

KONKREETNE  
ÖKONOOMIKA  
JA  
MAJANDUSLIK  
ANALÜÜS



Artiklikogumik «Konkreetne ökonoomika ja majanduslik analüüs» sisaldab valiku töid, mis on valminud Tartu Riikliku Ülikooli Majandusteaduskonnas ja Tallinna Polütehnilise Instituudi Insener-Majandusteaduskonnas. Artiklites käsitletakse mitmesuguseid aktuaalseid majanduslike probleeme

- kaubandusökonoomika
- transpordiökonoomika
- tööstusökonoomika
- ehitusökonoomika
- ettevõtteisse plaanimise ja
- toitlustamisökonoomika valdkonnast.

Majandusliku analüüsi metodoloogiat käsitlevates artiklites on puudutatud järgmisi peamisi küsimusi:

- käibevahendite ringluse analüüs
- omahinna analüüs
- rentaabluse analüüs
- suhtarvude kasutamine majanduslike nähtuste analüüsimisel.

TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI TOIMETISED

УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ  
ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

ALUSTATUD 1893. a. VIIIK 146 ВЫПУСК ОСНОВАНЫ В 1893 г.

---

# KONKREETNE ÕKONOOMIKA JA MAJANDUSLIK ANALÜÜS

MAJANDUSTEADUSLIKKE TÖID

VI

# КОНКРЕТНАЯ ЭКОНОМИКА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

ТРУДЫ ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ НАУКАМ

VI

TARTU 1964

Redaktsioonikolleegium:

M. Bronštein, R. Hagelberg, A. Kõörna, U. Mereste, E. Rannak, F. Sauks  
Toimetajad: U. Mereste ja E. Rannak

Редакционная коллегия:

М. Бронштейн, А. Кээрна, У. Мересте, Э. Раннак, Ф. Саукс, Р. Хагельберг  
Редакторы: У. Мересте и Э. Раннак

# EESTI NSV JAEKAUBANDUSVÕRGU ARENDAMISE PROBLEEME

F. Sauks

Kaubandusökonoomika kateeder

Riikliku ja kooperatiivse kaubanduse jaekäibe maht peab 10 aasta jooksul NSV Liidus kasvama 2,5 korda ja 20 aasta jooksul 5 korda. Millised helged perspektiivid nõukogude inimestele!

Kuid oleks väärt rõhutada praegu ainuüksi seda, mis tuleb 20 aasta pärast. «On tarvis käsitleda mitte ainult lõpptulemusi, vaid pöörata rohkem tähelepanu programmi täitmise algetapile, sellele, et teelt kõrvaldataks kõik, mis takistab meie edasiliikumist. Kommunismi ehitamise küsimustes ei või algetapilt üle hüpata partei programmis kavandatud lõppetapile. See tuleb läbi käia pingelises töös ja võitluses.»<sup>1</sup>

Iseendast on arusaadav, et kaubakäibe laiendamisel on tänapäeval suure tähtsusega küsimusteks kaubanduse igakülgne paremustamine ja täiustamine, tema materiaalse baasi laiendamine. Juhindudes sm. N. S. Hruštšovi eeltoodud näpunäiteist on mõistetav, et enne materiaalse baasi laiendamist on vaja tunda olemasolevat baasi ja selle kujundamise tähtsamaid seaduspärasusi. Käesolevas artiklis antakse lühike ülevaade jaekaubanduse võrgust Eesti NSV-s, näidatakse selle arendamist viimastel aastatel ning rida probleeme ühenduses sellega.

## 1. Jaevõrgu suurus ja selle dünaamika

Jaekaubanduse materiaalse baasi põhituumaks on müügikohade võrk, mille kaudu toimub käibeprotsessi lõpetamine ja kaupade suunamine tarbimisfääri. Paljumiljoniline tarbijaskond on iga päev kokkupuutes müügikohtadega, ostes sealt oma vajadustele vastavaid kaupu. Selles ühenduses otsustavad tarbijad mitte ainult nõukogude kaubanduse kvaliteedi üle, vaid nad annavad samaaegselt ka hinnangu NSV Liidus saavutatud majanduslike

<sup>1</sup> N. S. Hruštšovi kõnest üleliidulisel raudteetranspordi töötajate nõupidamisel 10. mail 1962. a., «Rahva Häälel» 12. 05. 62.

tulemuste kohta. Seetõttu on jaekaubandusvõrgu arendamisel suur majanduslik ja poliitiline tähendus. Seepärast on arusaadav ka Kommunistliku Partei ja Nõukogude valitsuse eriline tähelepanu jaekaubanduse materiaalse baasi arendamise ja tugevdamise vastu.

Sõjaeelsetel aastatel toimus NSV Liidus koos jaekäibe suurenemisega tohutu töö riikliku ja kooperatiivse kaubanduse jaevõrgu arendamisel. Ajavahemikul 1929—1940 suurenes jaevõrk umbes 2,5 korda, ulatudes 1940. a. lõpul 407 204 ettevõteteni.<sup>2</sup>

Suure Isamaasõja aastail vähenes kaubakäibe ja hävitati suur osa kaubanduse materiaalsest baasist nendes rajoonides, mis olid langenud ajutiselt Saksa okupatsiooni alla. Seetõttu oli jaevõrk 1. jaanuariks 1945. a. vähenenud 44,6%.<sup>3</sup>

Sõjajärgsetel aastatel oli nõukogude kaubanduses üheks põhiliseks ülesandeks kõigepealt taastada sõjaeelne kaubandusvõrk ning seejärel seda ka tunduvalt laiendada võrreldes sõjaeelsega. Rajati palju uusi kauplusi ja olemasolev kaubandusvõrk varustati moodsa sisseseadega. 1. jaanuaril 1961. a. oli jaevõrgu suurus NSV Liidus juba 567 304 ettevõtet.<sup>4</sup>

Analoogilist pilti näeme ka Eesti NSV-s. Kaubandusettevõtete arv riiklikus ja kooperatiivses kaubanduses oli 1. jaan. 1941. a. 1840, pärast Eesti NSV vabastamist Saksa okupatsiooni alt oli riiklikke ja kooperatiivseid kaubandusettevõtteid seisuga 1. nov 1944. a. 798, ent 1. jaanuaril 1961. a. oli juba 3603 ettevõtet.<sup>5</sup>

Vaatamata jaevõrgu laiendamisele, tuleb see tarbijate kaubandusliku teenindamise seisukohalt siiski tunnistada mittepiisavaks. Kaubandusvõrgu laiendamise tempo jääb maha jaekäibe kasvu-tempost, nagu see nähtub ka tabelist 1.

Tabel 1

Jaekäibe ja jaevõrgu kasv 1950—1960  
(1940 = 100%)

Näitajad	NSVL <sup>6</sup>		Eesti NSV <sup>7</sup>	
	1950	1960	1950	1960
1. Jaekäibe füüsilise mahu kasv %-des	110	326	125	372
2. Jaevõrgu kasv %-des	102	139	148	196

<sup>2</sup> Народное хозяйство СССР в 1960 году, Статистический ежегодник, ЦСУ СССР, Госстатиздат, Москва 1961, lk. 720. (edaspidi lühend Народное хозяйство СССР в 1960 году).

<sup>3</sup> Экономика советской торговли, под редакцией проф. М. М. Лифица, Госторгиздат, Москва 1950, lk. 365.

<sup>4</sup> Народное хозяйство СССР в 1960 году, lk. 723.

<sup>5</sup> F. S a u k s, Põhijooni kaubanduse arengust Nõukogude Eestis 1940—1960, Tallinn 1960, lk. 21, 51 ja Эстонская ССР, Таллин 1962 lk. 273.

<sup>6</sup> Народное хозяйство СССР в 1960 году, lk. 679, 720.

Andmetest ilmneb, et jaevõrgu laienemine on maha jäänud. Sellest on suurenenud kaubandusettevõtete koormatus ning tihti ostjate aeglane teenindamine. Üksikutes linnades, rajoonides ja kaubandussüsteemides on jaevõrgu mahajäävus erisugune, võrreldes NSV Liidu või Eesti NSV keskmiste andmetega. Nii suurenes tarbijate kooperasiiooni jaekäive Eesti NSV-s 1950—1960. a. üle 3,3 korra, kaubandusvõrk aga ainult 43% <sup>8</sup>. Kõik see kõneleb vajadusest jaevõrgu laiendamisele senisest veelgi rohkem tähelepanu pöörata.

Jaevõrk koosneb mitmesugust tüüpi, erineva nimetuse ja tähendusega ettevõtetest, nagu kauplustest, poodidest, kioskitest, paviljonidest, autopoodidest, kandelaudadest jne. Ühed neist on pidevalt tegutsevad ettevõtted, teisi avatakse üksnes teatud hooajaks; ühed ettevõtted realiseerivad nii toidu- kui ka tööstuskaupu, teised kas ainult toidu- või tööstuskaupu, kolmandad aga ainult kas teatavat liiki toidu- või tööstuskaupu jne. Kõigi nende mitmeladsete kaubandusettevõtete töö planeerimiseks ja hindamiseks tuleb neid klassifitseerida. Viimase aluseks on kas ettevõtte organisatsiooniline tüüp või tema kaubanduslik spetsialiseeritus.

Jaevõrk jaotatakse organisatsioonilise tüübi järgi:

1) statsionaarseks võrguks —

- a) kaupluste ja poodide võrk,
- b) väikejaevõrk (kioskid, telgid jt.)

2) liikuvaks jaevõrguks (autopood, kandelauad jt.)

Kvaliteetse kaubandusliku teenindamise seisukohalt on olulisem statsionaarne kaubandusvõrk, eriti kaupluste võrk, kus müük toimub spetsiaalselt sisustatud müügisaalides ja kus sageli on veel kõrvalruume ostjate täiendavaks teenindamiseks (tualettruumid, lastetuba jt.) Väikejaevõrgul, samuti ka liikuv võrgul puudub müügisaal, tihti isegi spetsiaalne kaupade hoiukoht. Sisseseaded on primitiivsed: peamiselt müügilaud ja katusealune, kus asub müüja töökoht. Kaupade müük toimub luugi kaudu. Ühesõnaga — ostjate teenindamiskultuur on seal madalam. Seetõttu on mõistetav, et riiklikus ja kooperatiivses kaubanduses on statsionaarse kaubandusvõrgu, eriti kaupluste võrgu seisund domineeriv, nagu see nähtub ka tabel 2 andmetest.

---

<sup>7</sup> Jaevõrgu kasvu protsent ENSV-s arvatatud 1940. a. riikliku ja kooperatiivse kaubandusvõrgu alusel. Sellal tegutses aga ENSV-s veel rohkearvuline, ehkki tehniliselt primitiivne erakaubandusvõrk väikepoodide, kioskite kujul. Arvestades ka erakaubandusvõrgu suurust oli jaevõrgu kasvutempo palju aeglasem tabeli andmetest.

<sup>8</sup> ENSV Statistika Keskvõtetus, Nõukogude Eesti saavutusi 20 aasta jooksul, Tallinn 1960, lk. 80—81.

Kaubandusvõrk NSV Liidus ja Eesti NSV-s<sup>9</sup>  
(aasta lõpul)

	NSVL (tuhandetes)				ENSV			
	kauplus- sed, poed	väikejaevõrk		Kokku	kauplus- sed, poed	väikejaevõrk		Kokku
		arv	osa- täht. %			arv	osa- täht. %	
I. Kaubandusvõrk üldse								
1940	307,1	100,1	24,5	407,2	1760*	—	—	1760*
1950	298,4	117,4	28,1	415,8	2119	593	21,0	2712
1955	352,5	135,9	27,8	487,5	2627	728	21,6	3355
1960	413,0	154,3	27,2	567,3	2943	660	18,4	3603
II. Riiklik kaubandusvõrk								
1940	102,9	55,3	34,9	158,2	947	—	—	947
1950	112,7	71,4	38,9	184,1	1134	411	26,6	1545
1955	134,0	75,2	36,0	209,2	1258	493	28,2	1751
1960	158,9	96,4	37,6	255,3	1400	470	25,1	1870
III. Tarbijate kooperatiivide kaubandusvõrk								
1940	197,6	31,7	13,8	229,3	813	—	—	813
1950	181,2	32,8	15,3	214,0	905	101	10,0	1006
1955	214,5	50,8	19,2	265,3	1296	192	12,9	1488
1960	254,1	57,9	18,5	312,0	1543	190	11,0	1733

\* Andmed haaravad ainult riiklikku ja kooperatiivset jaevõrku. Era-kaubandusettevõtteid pole siia arvatud.

Tabel näitab ühelt poolt sotsialistliku kaubandusvõrgu üldist arengut NSV Liidus ja Eesti NSV-s ning teiselt poolt riikliku jaevõrgu ja tarbijate kooperatsiooni kaubandusvõrgu arengut NSV Liidus ja Eesti NSV-s. Kõrvuti kaubandusvõrgu üldise dünaamikaga tuleb nähtavale väikejaevõrgu osatähtsus üldises kaubandusvõrgus ja selle muutumine. Sõjajärgsetel aastatel on väikejaevõrk tunduvalt laienenud. See suurenes NSV Liidus ajavahemikul 1940—1960 rohkem kui 54%, sellal kui kaupluste arv kasvas umbes 34%. Eriti kiirelt laienes väikejaevõrk tarbijate kooperatiivide süsteemis, suurenedes vaadeldaval perioodil üle 83%, peamiselt seoses kaubandusvõrgu arendamisega kolhoositurgudel ja linnades. Vaatamata sellele on väikejaevõrgu osatähtsus tarbijate kooperatiivide jaevõrgus palju väiksem kui riiklikus kaubanduses.

<sup>9</sup> Tabel on koostatud «Народное хозяйство СССР в 1960 году» lk. 720, 723, СЦУ, Советская торговля, Статистический сборник, Москва 1956, lk. 140 (edaspidi lühend «Советская торговля») andmete alusel.



Väikejaevõrgu kiiretempoline laiendamine tunnistab kaubandusõrgu primitiivsemate vormide suhteliselt kiiremat arendamist, mida tarbijate teenindamise seisukohalt ei saa aga pidada õigustatuks. Niisugust suunda on teravalt kritiseeritud ka ajakirjanduses, kus on vihjatud muuseas ka selle ebamajanduslikkusele.<sup>10</sup> Nii oli kioski keskmine käive 1961. a. NSV Liidus 5,9 korda väiksem keskmise kaupluse käibest, töötaja jõudlus umbes 3 korda madalam kaupluse töötaja omast. Väikejaevõrgu töötajad pole aga tänapäeval kehtiva palgasüsteemi tõttu huvitatud oma kuukäibe suurendamisest üle 3000 rbl., sest see tähendaks neile makstava töötasu (16—20 rubla käibe igalt tuhandelt rublalt) asendamist hariliku müüja tasuga, mis on aga väiksem (14 rubla käibe igalt tuhandelt rublalt). Ühtlasi ei tohi unustada, et väikejaevõrgu töötajate tegevus on tunduvalt raskemini kontrollitav kui kauplustetöötajate tegevus. Seetõttu esineb väikejaevõrgus sageli ka ostjate petmist, kuritarvitusi, spekulatsioonijuhtumeid ja teisi nõukogude kaubanduses lubamatuid nähte.<sup>11</sup> Arvutused näitavad, et käibekulude tase väikejaevõrgus on umbes 25% kõrgem kaupluste omast. Kõik see kõneleb vajadusest hakata piirama väikejaevõrku ja eelkõige ümber korraldada kaubakäivet pidurdav palgasüsteem. Sellega on juba alustatud. Perspektiivplaanis on ette nähtud 1980. a. väikejaevõrgu osatähtsuse viimine 5%-ni jaevõrgus.<sup>12</sup>

Huvitav on märkida, et Eesti NSV-s puudus 1940. a. riiklikus ja kooperatiivses kaubanduses üldsegi väikejaevõrk. See oli ühelt poolt seletatav nõukogude kaubanduse noorusega Eestis ja teiselt poolt arvuka erasektori olemasoluga, mistõttu sotsialistlikud kaubandusorganisatsioonid ei vajanud veel väikejaevõrku. Esimesed 2 kioskit organiseeriti riiklikus kaubanduses 1941. a. aprillis seoses suvekaubanduse sesoonvõrgu rajamisega. 1941. a. mais ulatus kioskite arv 23-ni.<sup>13</sup> Sõjajärgsetel aastatel on aga väikejaevõrk Eesti NSV-s leidnud arendamist, ehkki mitte sellisel määral nagu üleliidulises ulatuses. Positiivseks tuleb tunnistada ka väikejaevõrgu suhteliselt madalat osatähtsust Eesti NSV-s, eriti ETKVL-i süsteemis. Ka Eesti NSV väikejaevõrgus oli kioski keskmine käive 1961. a. üle 8 korda väiksem kaupluse omast ning töötaja jõudlus 3,5 korda madalam kui kauplustes.

<sup>10</sup> Vt. üksikasjalikumalt A. Гудимов, Задумайтесь: нужна ли такая торговля? Мы против! «Экономическая Газета» 1962, № 13, lk. 37 ja Два ответа на один вопрос. Не надо зашивать карманы! «Экономическая Газета» 1962, № 19, lk. 39—40;

<sup>11</sup> Vt. ka A. Северов, Науки в палатке, «Экономическая Газета» 1961, № 16, lk. 41.

<sup>12</sup> В. Тюков, Развитие материально-технической базы торговли в генеральной перспективе, «Советская торговля» 1961, № 12, lk. 4.

<sup>13</sup> «Eesti NSV rahvamajandusplaani täitmise põhinäitarve» 1941, nr. 5 (7), lk. 302.

Jaevõrgu kasvu hindamisel oleks viga selleks kasutada ainult keskmisi näitajaid riigi kohta tervikuna. Rahuldavad keskmised võivad peita ühtede rajoonide puudulikkude võrku teiste rajoonide paisutatud võrgu tõttu, halvasti töötavate ettevõtete alakoormatust ja suuri käibekulusid eesrindlike ettevõtete heade töötulemuste taha. Seepärast tuleb täiendada keskmisi üksikute linnade ja rajoonide diferentseeritud andmetega. Kaubandusvõrgu dünaamikale täpsema hinnangu andmiseks tuleb iseloomustada sama-

Tabel 3

Kaubandusvõrk linnades ja maal<sup>14</sup>  
(aasta lõpul)

Näitaja	NSVL (tuhandetes)		ENS	
	1955	1960	1955	1960
1. Kaubandusettevõtete arv linnades kokku sellest:	220,9	278,5	2204	2319
a) kauplusi	134,7	170,8	1538	1729
b) väikejaevõrk	86,2	107,7	666	590
c) väikejaevõrgu % linnalises kaubanduses	39	38,7	30,2	25,5
2. Kaubandusettevõtete arv maal kokku sellest:	266,6	288,8	1151	1284
a) kauplusi	217,8	242,2	1089	1214
b) väikejaevõrk	48,8	46,6	62	70
c) väikejaevõrgu % maalises kaubanduses	18	16,2	5,4	5,5
3. Maalise kaubandusvõrgu % üldises kaubanduses	55	51	34,3	35,8
4. Kaubandusettevõtete arv 10 000 elaniku kohta				
a) üldse	24	26	29	30
b) linnades	23,3	25,7	35,6	33
c) maal	25,5	26,6	21,7	24,6
5. Elanike arv keskmiselt kaubandusettevõtete kohta				
a) üldse	405	385	340	335
b) linnades	430	391	282	303
c) maal	395	375	462	405

<sup>14</sup> Tabel koostatud «Народное хозяйство СССР в 1960 г., lk. 720, 730 ja X. Тиканд, Торговля, artikkel koguteoses Эстонская ССР, составитель В. Тармисто, Таллин 1962, lk. 273 andmetel.

aegselt ka kaubandusvõrgu organisatsioonilist struktuuri, s. t. statsionaarse ja liikuva võrgu omavahelist suhet, kaupluste ja väikejaevõrgu suhet. Eriti oluline on välja tuua linnalise ja maa-lise kaubandusvõrgu suhe, kaupluste tihedus ja nende koormatus. Kaubandusvõrgu tiheduse näitajana kasutatakse ettevõtete arvu 10000 elaniku kohta ja teise näitajana elanike arvu keskmiselt ühe kaubandusettevõtte kohta (vt. tabel 3).

Andmetest nähtub, et üle poole NSV Liidu kaubandusvõrgust asus maal, Eesti NSV-s aga umbes kolmandik. Kõrvutades neid andmeid elanike paiknemisega (NSV Liidus oli 1960. a. vastav suhe umbes 50 : 50 ja ENSV-s 58 : 42) selgub, et üleliidulises ulatuses on enam-vähem samasugused suhted linna ja maaelanike vahel. Eesti NSV-s on aga maalise kaubandusvõrgu osatähtsus madalam. Kohalikke olusid arvestades ei saa seda suureks puuduseks pidada, sest linnade suhteline ligiolek võimaldab maaelanikel kasutada linnade kaubandusvõrku. Järelikult maakaubandusvõrgu suhteline hõredus ei halvenda Eesti NSV oludes nimetamisväärselt maaelanikele kaupade kättesaamist.

Mis puutub kaubandusvõrgu struktuuri, siis on väikejaevõrgu osatähtsus NSV Liidu linnades tunduvalt kõrgem kui maal ja näitab koguni mõnesugust kasvutendentsi. Seda ei saa pidada normaalseks. Eesti NSV-s on olukord küll mõnevõrra parem, kuid siiski tuleb ka meie linnade väikejaevõrku pidada liiga suureks (üle 25% jaevõrgust). Positiivseks jooneks on meil väikejaevõrgu osatähtsuse vähendamise tendents, mis iseloomustab linnaelanike kaubandusliku teenindamise parandamist. NLKP programmis sotsialistlikule rahvamajandusele seoses kommunismi materiaalse baasi loomisega püstitatud gigantsed ülesanded muudavad lähematel aastakümnetel linna- ja maaelanike arvulist suhet. 1980. a. tõuseb linnaelanike osatähtsus umbes 67%-ni NSV Liidu rahvaarvust.<sup>15</sup> Koos sellega muutub kogu maalise asustuse ilme. Praeguste hajali paiknevate külade asemel kerkivad linnatüüpi asulad, kus on 2—4 korruselised hooned, mis on varustatud kõigi mugavustega. Arusaadavalt tingib see ka vajaduse maa kaubandusvõrk vastavalt ümber kujundada.

NSV Liidus on üldse 26 kaubandusettevõtet 10000 inimese kohta, mis ei ole küllaldane. Seda näitab ka kaubandusettevõtte koormatus — keskmiselt tuleb teenindada 385 tarbijat. Viimastel aastatel on olukord küll mõnevõrra paranenud, kuid paranemine toimub väga aeglaselt. Eesti NSV-s on olukord kaubandusvõrgu tiheduse ja koormatuse suhtes mõnevõrra küll parem, ent siiski veel ebarahuldav. Oluline on märkida ka seda, et linnalise kaubandusettevõtte koormatus on Eesti NSV-s viimastel aastatel isegi mõnevõrra suurenenud, mis rõhutab vajadust senisest roh-

<sup>15</sup> Vt. Б. Светличный, Некоторые вопросы перспективного развития городов, «Вопросы экономики» 1962, № 3, lk. 57—61.

kem tähelepanu pühendada kaubandusvõrgu laiendamisele ja selle kapatsiteedi suurendamisele. Eriti teravalt tuleb see nähtavale vastavate näitarvude kõrvutamisel välismaiste andmetega. Nii näiteks on Poola RV-s 10 000 elaniku kohta 53 kaubandusettevõtet, Tšehhoslovakkias 57, USA-s 75, Saksa FV-s 101, Inglismaal 114. Ühe kaubandusettevõtte kohta tuleb keskmiselt elanikke Poolas 187, Tšehhoslovakkias 175, USA-s 133, Saksa FV-s 99, Inglismaal 87, mis kõneleb kaubandusettevõtte palju väiksemast koormatusest ja seoses sellega tarbijate paremast teenindamisest.<sup>16</sup> Jättes siinjuures kõrvale võrdlusjoonte tõmbamise kapitalistlike maade kaubandusvõrguga, mis kujuneb suurel määral kapitalistliku konkurentsi ja ebaratsionaalse pillavuse pitseri all, on NSV Liidu kaubandusvõrgu tihedus ja koormatus tunduvalt maha jäänud ka eesrindlikumatest rahvademokraatiamaadest. Võrreldes rahvademokraatiamaadega on kaubandusettevõtte koormatus NSV Liidus rohkem kui 2 korda kõrgem. See ei võimalda küllaldast tähelepanu pöörata tarbijate teenindamise kvaliteedile, tekivad paratamatult järjekorrad ja ka teised negatiivsed momentid teenindamises. Seepärast on mõisteta perspektiivne ülesanne nõukogude kaubandusele vähendada 1980. a. kaubandusettevõtete keskmist koormatust umbes 2,5 korda võrreldes 1960. a.<sup>17</sup>

Eespool iseloomustasime jaevõrgu suurust ja struktuuri peasjalikult kaubandusettevõtete arvu abil. Ainuüksi selle näitaja kasutamine pole aga küllaldane, sest kaubandusettevõtted on suuruselt ja sellega ühtlasi oma kapatsiteedilt väga erinevad, alates väikestest ühe töötajaga poodidest kuni tuhandete töötajatega hiigelkaubamajadeni. Pealegi on viimastel aastatel muutunud oluliselt kaubandusettevõtete kvaliteet. Seda väljendab väikepoodide ühendamise suurteks ettevõteteks ja uute ehitatavate kaupluste avarus. Seoses sellega on otstarbekam kasutada ettevõtte suuruse iseloomustamiseks müüjate töökohtade arvu. Töökohta all mõistetakse müüja töötsooni, mis on piiratud teatud kindla pindalaga ja varustatud vajalike seadmetega kaupade hoidmiseks ning väljastamiseks (riiulid, kaalud jne.)

Töökohtade arv ei pea alati ühtima müüjate arvuga. Kui kauplus töötab ühes vahetuses ja igal müüjal on eraldi seadistatud töökoht, siis töökohtade arv võrdub müüjate arvuga. Poolteise ja kahe vahetusega töötavates kauplustes on töökohtade arv müüjate arvust väiksem. Mõnedel juhtudel ei kasutata kaupluses kõiki töökohti, s. t. kauplustes esineb kasutamata reserve müügi laiendamiseks. Sellistel juhtudel on ühe vahetusega töötavates kauplus-

<sup>16</sup> Näitarvud on leitud vastavate riikide statistiliste kogumike andmete alusel (Statistical Pocket Book of the German Democratic Republic 1961. Berlin 1961, lk. 167, АН СССР, Великобритания, Москва 1960; Вольтер, М. Б., Клупт, В. С., Статистический справочник географии стран капиталистического мира, Москва 1959. jt.)

<sup>17</sup> Vt. В. Туюков, op. cit., lk. 4.

Kaubandusvõrgu suurus 1955. ja 1960. aastal<sup>19</sup>  
(aasta lõpul)

Näitajad	NSV Liit (tuh.)		Eesti NSV		NSVL Kaubandusmin. süsteem (tuh.)		ENSV Kaubandus- ministec- rium		Tsentro- sojus (tuh.)		ETKVL	
	1955	1960	1955	1960	1955	1960	1955	1960	1955	1960	1955	1960
1. Kaupluste arv	352,5	413,0	2627	2943	60,9	75,8	699	701	214,5	254,1	1282	1543
2. Töökohtade arv	585,8	817,6	5595	7087	165,0	265,0	1795	2069	265,1	371,1	2629	3239
3. Töökohtade arv kesk- miselt ühele ettevõt- tele	1,7	2,0	2,1	2,4	2,7	3,5	2,5	2,9	1,2	1,5	2,1	2,1

tes töökohtade arv suurem müüjate arvust. Niisugust olukorda ei saa pidada normaalseks, sest see tähendab tarbijate teenindamise võimaluste mittetäielikku kasutamist.

Kaubandusettevõtte suurusest sõltub ka tarbijate teenindamise kvaliteet: mida suurem on kauplus, seda rikkalikum on kauba valik, seda rohkem on võimalik läbi viia kaubandus-töötajatevahelist tööjao- tust, seda kõrgem on tavaliselt müüjate kvalifikatsioon. Järelikult iseloomustab töökohtade arv hoopis täpsemini elanikkonna kaubanduslikku teenindamist kui kaubandus- ettevõtete arv. Seepärast hakati NSV Liidus prof. S. V. Serebrjakovi initsia- tiivil alates 1955. a. kaubandusvõrgu suurus- t iseloomustama peale ettevõtete arvu ka töökohtade hulga järgi<sup>18</sup>, mida iseloomustab tabel 4.

Tabel näitab töökohta- de arvu kiiremat kasvu võrreldes kaupluste arvu kasvuga. Selle tulemusena suureneb keskmine kaup- lus, s. t. paraneb tarbijate kaubanduslik teeninda- mine.

Tabelis on toodud kahe suurima kaubandussüs-

<sup>18</sup> С. В. Серебряков, Организация и техника советской торговли, Госторгиздат 1956, lk. 63 j. vt. ka «Советская торговля» 1962, № 10, lk. 7.

<sup>19</sup> Tabel on koostatud «Народное хозяйство СССР в 1960 г., lk. 729 ja Eesti NSV rahvamajandus. — Statistiline kogumik, Tallinn 1957, lk. 201 and- metel. Siinjuures tuleb märkida, et kehtiva statistilise aruandluse järgi isete- nindamiskauplustes 1 kontrollkassäär on võrdustatud 2,5 töökohaga.

teemi andmed. Riiklikust kaubandusest on tabelisse võetud kaubandusministeeriumide kauplusevõrk, mis moodustab üleliidulises ulatuses riiklikust kaubandusvõrgust ligemale 50%. Eesti NSV-s aga 52% ja kooperatiivsest kaubandusest tarbijate kooperatiivide süsteem, mis oli 1960. a. ainukeseks kooperatiivkaubanduse esindajaks nii üleliidulises kui ka Eesti NSV ulatuses. Nendele kahele süsteemile kuulus kogu jaevõrgust 1960. a. üleliidulises ulatuses ligemale 77%. ENSV ulatuses 76%<sup>20</sup>

Nende kahe süsteemi võrdlus näitab, et kaubandusministeeriumi kauplused on tunduvalt suuremad kui tarbijate kooperatiivide omad. Analoogiline pilt on ka Eesti NSV-s, kus kaubandusministeeriumi süsteemi kaupluse keskmine suurus ületab ETKVL kaupluse 0,8 töökoha võrra, s. t. 38 protsenti. Kaupluse keskmine suurus on kaubandusministeeriumi süsteemis viie aasta jooksul kasvanud, ETKVL-is on see jäänud umbes samasuguseks. Viimast nähtu ei saa õigustada, eriti kui selgub, et mõnedes rajoonides (näit. Elva rajoonis) on kaupluse keskmine suurus viimastel aastatel koguni kahanenud. See kõneleb kaubandusvõrgu laiendamisest peaasjalikult primitiivsemate ettevõtetüüpide (väikepoodide, müügipunktide jne.) rajamise teel. See on tingitud peamiselt tarbijate kooperatiivide teenindamispiirkonna maalisest iseloomust. Maaelanikkond paikneb kuni tänini hajali ja seetõttu pole võimalik organiseerida rohkem kui 1—2 töökohaga kaubandusettevõtteid. Seetõttu on ka kauba valik maal väiksem kui linnades ja teenindamiskvaliteet suhteliselt madalam. Arvestades aga perspektiivplaani ülesandeid, tuleb võimalused suuremate kaubandusettevõtete rajamiseks maksimaalselt ära kasutada.

Tabel 5 näitab kaupluste võrgu jaotumist majandusliku iseloomu järgi, olulisi nihkeid kauplusevõrgus ajavahemikul 1955—1959 ning olulisemaid erinevusi riikliku ja kooperatiivse kaubanduse vahel. Nagu andmetest nähtub, on kaubandusministeeriumi süsteemi kaubandusvõrgust rohkem kui pool 1—2 töökohaga, kuid nende osa kaupluste jaekäibes on ainult 22,3%. Suurimad kauplused, igaüks rohkem kui 10 töökohaga, moodustavad ainult 0,7% kaupluste arvust, kuid jaekäibes on nende osatähtsus ligi 5%. Töötajate keskmine arv ühe töökoha kohta suureneb koos kaupluse üldise suurenemisega. See iseloomustab töökohtade täielikumat kasutamist suurtes kauplustes. Toodud andmed näitavad ka, et suurtes kauplustes on töötaja tööjõudlus harilikult kõrgem kui väikestes kauplustes. Järelikult on suuremad kauplused majanduslikult otstarbekamad. Sellega on seletatav ka vajadus suurendada kauplusi nii linnas kui maal. Vaadeldaval ajavahemikul on väiksemate (1—2 töökohaga) kaupluste osatähtsus langenud 62,9%-lt 55%-ni ja suuremate kaupluste, kus on igaühes 5 ja roh-

<sup>20</sup> ЦСУ, Розничная торговля в 1960 году, Москва 1961, lk. 255.

<sup>21</sup> Tabel on koostatud Eesti NSV rahvamajandus, lk. 199 ja 201 ja Народное хозяйство СССР в 1959 году, lk. 702 ja 703 andmetel.

Eesti NSV Kaubandusministeeriumi ja ETKV Liidu süsteemi kaupluste võrk <sup>21</sup>

Kaupluste rüh- mad töökohtade arvu järgi	Kaupluste arv		Töökohtade arv		Töötajate arv		Keskmine töötaja arv ühe töökohta kohta		IV kvartali jaekäive (tuh. rbl.)		Keskmine jõudlus (tuh. rbl.)			
											töökohta kohta		töötaja kohta	
											IV kvartalis			
	1. I 56.	1. I 60.	1. I 56.	1. I 60.	1. I 56.	1. I 60.	1. I 56.	1. I 60.	1955	1959	1955	1959	1955	1959

Eesti NSV Kaubandusministeeriumi süsteem

1	207	164	207	164	284	330	1,4	2,0	3450,0	3655	16,7	22,3	12,1	11,1
2	232	218	464	436	684	847	1,5	1,9	3163,1	9905	17,8	22,6	11,9	11,7
3—4	178	193	585	646	1126	1606	1,9	2,5	12616,5	17796	21,6	27,6	11,2	11,1
5—7	68	88	389	517	868	1442	2,2	2,8	10947,1	17476	28,1	33,9	12,6	12,1
8—10	9	24	82	209	163	580	2,0	2,8	3075,8	8564	37,5	41,1	18,9	14,8
üle 10	5	5	68	70	169	191	2,5	2,7	2265,1	2961	33,5	42,4	13,5	15,5
Kokku:	699	692	1795	2042	3294	4996	1,8	2,5	40517,6	60357	22,6	29,7	12,3	12,1

ETKV Liidu süsteem

1	647	701	647	701	663	804	1,03	1,15	7322,3	11723	11,4	16,7	11,0	14,6
2	367	455	734	910	568	783	0,8	0,9	8195,5	12998	11,1	14,3	14,4	16,6
3—4	187	213	631	703	488	609	0,8	0,9	6769,9	11281	10,7	16,0	13,9	18,5
5—7	48	50	260	277	213	225	0,8	0,8	2932,9	4790	11,3	17,2	13,8	21,3
8—10	} 33	16	} 357	136	} 384	100	} 1,1	0,7	} 5023,4	2215	} 14,1	16,3	} 13,1	22,1
üle 10		20		282		267		0,95		4822		17,2		18,1
Kokku:	1282	1455	2629	3009	2316	2788	0,9	0,9	30250,0	47829	11,6	15,9	13,1	17,2

kem töökohta, osatähtsus on tunduvalt tõusnud: 11,7%-lt 16,8%-ni. Võrreldes vastavate üleliiduliste andmetega on Eesti NSV-s väiksemate kaupluste osatähtsuse muudatused analoogilised, suuremate kaupluste osatähtsus on Eesti NSV-s aga väiksem (NSV Liidus on 20,3%). Veel rohkem on see eris margatav suurte, üle 10 töökohaga kaupluste kõrvutamisel. Üleliiduliselt on niisuguste kaupluste osatähtsus kaubandusministeeriumide süsteemis natuke üle 1/2%, kuid jaekäibes on nende erikaal 31%<sup>22</sup> Järelikult on Eesti NSV Kaubandusministeeriumi süsteemi suured kauplused majanduslikult tunduvalt nõrgemad kui sama kauplusterühm üleliidulises ulatuses. Viimasele annavad suure erikaalu jaekäibes eriti Moskva ja Leningradi suured kaubamajad. Nimetamisväärt muudatusi märgitud olukorras pole toimunud ka paaril viimasel aastal, nagu seda näitavad riikliku kaubanduse ühekordse statistilise vaatluse tulemused 1. jaanuarist 1962. a.<sup>23</sup>

ETKVL süsteemi kaupluste hulgas moodustavad 1—2 töökohaga kauplused ligemale 80% jaekäibes ainult 52%. (Tsentrosojusi süsteemis tervikuna on need andmed vastavalt 93% ja 74,5%). Analoogiline on pilt ka töötaja jõudlusega: mida suurem on kauplus, seda suurem on tootlikkus. Mis puutub aga töökohtade kasutamisse, siis on need vastupidi riiklikule kaubandusele nõrgemini kasutatud. Umbes 10% töökohtadest on töötajata, s. t. töökohtade kasutamise koefitsient on 0,9 (Tsentrosojusi süsteemis on töökohtade kasutamise koefitsient 1,15) Kaubandusliku teenindamise seisukohalt ei saa seda nähtu õigeks pidada, eriti mitte maa kaubandusvõrgus, mis on Eesti NSV-s suhteliselt rohkem koormatud kui NSV Liidus keskmiselt.

Väga näitlik on kaupluste rühmitus ka käibe suuruse järgi, nagu see selgub tabelist 6. Väikeste, kuni 10 000 rbl. kvartalikäibega (s. t. vähem kui 100 rbl. päevas), kaupluste osa moodustas Eesti Kaubandusministeeriumi kaupluste võrgus umbes 5,4% ja jaekäibes 9,4% ETKV Liidu süsteemis on vastavad arvud 15,5% ja 3,4%. Nendes kauplustes on kõige madalam tööjõudlus, kõige suuremad kaubavarud ja harilikult ka kõige kõrgem käibekulude tase. Suurema käibega kauplustes on müüjate jõudlus tunduvalt kõrgem, kaupade käive kiirem ja käibekulude tase madalam.<sup>25</sup>

Nagu toodud näidetest selgub, võib kaubandusettevõtete rühmitamisega tuua välja mitmeid majanduslikke seaduspärasusi, mille teadmine võimaldab kavandada otstarbekaid abinõusid

<sup>22</sup> Народное хозяйство СССР в 1959 г., lk. 703.

<sup>23</sup> Основные итоги единовременного учета магазинов государственной торговли по специализации, «Вестник статистики» 1962, № 12, lk. 79—88.

<sup>24</sup> Tabel koostatud «Eesti NSV rahvamajandus» lk. 196 ja 198 andmete alusel.

<sup>25</sup> Vt. «Вестник статистики» 1962, № 12, lk. 84—85, samuti ka Н. Н. Рызов, Н. П. Тительбаум. Статистика торговли. Госиздат 1961, lk. 251 ja 289.



**ENSV Kaubandusministeeriumi ja ETKV Liidu süsteemi kuuluvate kaupluste  
jaotamine jaekäibe suuruse järgi (1000 rublades <sup>24</sup>)**

Kaupluste rüh- mad jaekäibe suuruse järgi kvartalis	Kaupluste arv		Töötajate arv		Jaekäibe IV kvartalis		1 töötaja keskmine jõudlus (IV kvarta- lis)		Osatähtsus %					
									1955			1959		
	1. I 59.	1. I 60.	1. I 56.	1. I 60.	1955	1959	1955	1959	kaupluste arvust	töötajate arvust	käibest	kaupluste arvust	töötajate arvust	käibest

**ENSV Kaubandusministeeriumi süsteem**

käibega kuni 5	17	10	20	11	49,5	32	2,5	2,9	2,4	0,6	0,1	1,4	0,2	0,0
5—10	42	27	54	31	343,4	210	6,4	6,8	6,0	1,6	0,8	3,9	0,6	0,3
10—20	164	95	209	183	2426,5	1440	11,6	7,9	23,5	6,4	6,0	13,7	3,7	2,4
20—40	191	158	496	518	5474,0	4644	11,0	8,9	27,3	15,1	13,5	22,8	10,4	7,7
40—75	133	159	687	863	7395,7	8733	10,7	10,1	19,0	20,9	18,1	22,9	17,2	14,5
75—150	91	135	767	1316	9311,6	14425	12,1	11,0	13,0	23,2	23,0	19,6	25,3	24,0
üle 150	61	108	1061	2074	15566,9	30903	14,6	14,8	8,8	32,2	38,5	15,7	42,6	51,1
Kokku:	699	962	3294	4996	40517,6	60357	12,3	12,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

**ETKVL süsteem**

käibega kuni 5	89	35	90	35	336,4	109	3,8	3,1	7,0	3,9	1,1	2,4	1,4	0,2
5—10	318	190	320	195	2431,0	1535	7,7	7,8	21,8	13,8	8,0	13,1	7,0	3,2
10—20	412	485	466	535	5887,0	7236	12,6	13,5	32,1	20,1	19,5	32,9	19,4	15,2
20—40	293	452	553	761	8070,8	12786	14,6	16,7	22,9	23,9	27,0	31,3	26,7	26,7
40—75	121	168	413	459	6565,6	8859	15,9	19,3	9,5	17,8	21,7	11,6	16,6	18,5
75—150	33	91	220	440	3426,5	9091	15,6	20,7	2,5	9,5	11,3	6,3	15,8	19,0
üle 150	16	34	254	363	3432,7	8213	13,5	22,6	1,2	11,0	11,4	2,4	13,1	17,2
Kokku:	1282	1455	2316	2788	30250	47829	13,1	17,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

kaubanduse materiaalse baasi edasiseks paremustamiseks, et sellega saavutada tarbijate kvaliteetne teenindamine minimaalsete kuludega. Analüüsi süvendamiseks tuleks kasutada veel täiendavaid näitajaid, esijoones kaupluse suurust ruutmeetrites, mida praktikas senini kahjuks vähe kasutatakse jne. Viimase näitaja juurde tuleme hiljem seoses mõnede akuutsete ülesannetega veel tagasi.

## 2. Kaubandusvõrgu spetsialiseeritus

Suure tähtsusega on kaubandusvõrgu klassifitseerimine kaubandusliku spetsialiseerituse järgi. Kaupluste spetsialiseerimine on jaevõrgu organiseerimise progressiivseid meetodeid. Kauplustel, mis on spetsialiseeritud teatava kaubarühma või mõnede samalaadsete kaubarühmade müügiks, on hulk eeliseid ostjate teenindamise paremustamisel, võrreldes spetsialiseerumata kauplustega. Nendel on võimalik ostjatele pakkuda laiem kaupade hulk, spetsialiseeritud kauplustes müüjail on rohkem teadmisi kaubatundmisest, nad teavad paremini oma kaubarühma tarbimisväärtusi ning seetõttu on nad võimelised andma ostjatele kvalifitseeritud konsultatsiooni. Samadel põhjustel saab spetsialiseeritud kauplus uurida paremini ka ostjate nõudmisi.

Riiklikus kaubanduses jaotatakse kauplusi: a) toidukaupade kauplusteks b) tööstuskaupade kauplusteks (täpsem termin «mittetoidukaupade kauplus») ja c) segakauplusteks.<sup>26</sup>

Toidukaupade kauplused müüvad ainult toidukaupu. Tööstuskaubad puuduvad seal kas täiesti või nende osa kaibes on tähtsusetu, näiteks tubakatooted, seep, tikud jt. Tööstuskaupade kauplused realiseerivad ainult tööstuskaupu ja segakauplused müüvad samaaegselt nii toidu- kui ka tööstuskaupu.

Mainitud kolmest rühmast jaotatakse kaks esimest kaheks allrühmaks: spetsialiseerimata ja spetsialiseeritud kauplusteks. Kui esimesed realiseerivad kas kõiki toidu- või tööstuskaupu, siis viimased on spetsialiseerunud ainult teatava kaubarühma müügiks, näiteks köögiviljakauplused, valmisriiete kauplused, majapidamiskaupade kauplused jne. Mida kitsamalt on kauplus spetsialiseeritud, seda kvaliteetsem on seal ostjate teenindamine. Erandi moodustavad toidukaupade kauplused, kus liigne spetsialiseerimine halvendab tarbijate teenindamist. Liiga kitsas spetsialiseerimine

<sup>26</sup> Statistikas esineb küll ka neljakohaline jaotus, kusjuures viimase, s. t. neljanda rühma moodustavad «universaalkauplused ja kaubamajad». Nendeks on suured, vähemalt 20 töökohaga tööstuskaupade kauplused (vt. Н. Ф. Кальников, Статистика советской торговли, Госторгиздат 1962. lk. 179. Kuna viimased oma olemuselt kuuluvad tööstuskaupade kaupluste rühma, ehkki on eriti suured, siis pole käesolevas artiklis neid võetud eraldi rühmana.

sunniks ostjaid käima mitmes kaupluses, suurendades sellega ostuks vajalikku aega ning halvendaks nõnda tarbijate teenindamist<sup>27</sup> See muidugi ei tähenda, et toidukaupade kauplusi ei tohiks üldsegi spetsialiseerida. Mõõdukas spetsialiseerimisaste kombineeritud kauplusetüüpide näol, kus on spetsialiseeritud osakonnad, parandab tarbijate teenindamist. Seetõttu on oluline jälgida ka kaupluste võrgu spetsialiseerimisprotsessi. Tabel 7 iseloomustab seda protsessi NSV Liidu ja Eesti NSV riiklikus kaubanduses.

Tabel 7

**Kaubandusvõrgu spetsialiseerimistase riiklikus kaubanduses (kaupluste arv aasta lõpul)<sup>28</sup>**

	NSV Liit (tuhan.)				Eesti NSV			
	1940	1950	1955	1960	1940	1951	1955	1960
1. Toidukaupade kauplused	39,1	43,4	52,3	71,8	300	465	487	604
sellest spetsialiseeritud	21,8	19,1	20,5	31,5	64	151	150	281
spetsialiseerimistase (%)	55,8	44,0	39,2	43,8	21,4	32	31	46,5
2. Tööstuskaupade kauplused	29,8	37,0	45,1	59,2	635	488	616	710
sellest spetsialiseeritud	22,6	27,1	31,7	40,7	585	360	497	594
spetsialiseerimistase (%)	76,8	73,4	70,8	69,3	92	74	81	84
3. Segakauplused	32,2	28,7	28,7	23,7	12	42	86	33
Kokku kauplusi	101,1	109,1	126,1	154,8	947	995	1189	1347
sellest spetsialiseeritud	44,7	43,4	52,4	72,5	649	511	647	875
spetsialiseerimistase (%)	44,2	40,9	41,6	46,9	68,5	51	54	65

Sõjajärgsetel aastatel on pidevalt suurenenud spetsialiseeritud kaupluste osatähtsus kaubandusvõrgus. Siiski ei toimu see üleliiduliselt kõikjal ühtviisi. Nii on sõjajärgsetel aastatel toimunud NSV Liidus tööstuskaupade kaupluste võrgus spetsialiseeritud kaupluste osatähtsuse mõnesugune langus. Eesti NSV-s on 1951. a. alates süvenenud spetsialiseerumine riiklikus kaubanduses, ületades selles suhtes tunduvalt NSV Liidu keskmised and-

<sup>27</sup> Заседания Верховного Совета СССР шестого созыва (вторая сессия). стенографический отчет. Москва 1963, lk. 116.

<sup>28</sup> Tabel koostatud «Народное хозяйство СССР в 1960 г.», lk. 724--725 ja H. Tikand, op cit., Эстонская ССР, lk. 277 andmetel.

med. Arvata võib, et toidukaupade kaubanduse edasine spetsialiseerimine pole Eesti NSV-s enam otstarbekas. Üldiselt kõnelevad kaubandusvõrgu spetsialiseerimise näitajad Eesti NSV riiklikus kaubanduses sellest suurest tööst, mida on tehtud kaubandusliku teenindamise kvaliteedi parandamiseks.

Riikliku kaubandusvõrgu edasine uurimine eeldab spetsialiseeritud kaupluste detailsemat käsitlust. Selleks jaotatakse spetsialiseeritud toidukauplused kehtiva statistilise aruandluse järgi 13 rühma ja tööstuskaupade kauplused 18 rühma.

Nagu tabelis 8<sup>29</sup> esitatud andmed näitavad, on NSV Liidus kasvanud tunduvalt spetsialiseeritud piima- ja aed-juurviljade kaupluste arv, milles väljenduvad põllumajanduses saavutatud edusammud. Oluliselt on suurenenud kultuurikaupade, majapidamiskaupade ja ehitusmaterjalide spetsialiseeritud kauplusevõrk, mis kõneleb elanikkonna materiaalse ja kultuurilise heaolu tõusust. Samuti tingis elanikkonna toidukaupadega varustamise parandamine spetsialiseeritud kulinaarkaupluste kaudu selle spetsiaalsuse eraldi arvestamise statistilises aruandluses alates 1959. a.<sup>30</sup> ja diiet- ning lastetoitude erikaupluste arvestamise 1960. a. alates.<sup>31</sup>

Spetsialiseeritud toidukaupade kauplused on oma töökohtade arvus ja käibes mõnevõrra suuremad spetsialiseerimata kauplustest. Kõige suuremateks on bakaal- ja gastronoomiakaupade kauplused, mis ületasid 1960. a. käibes keskmise toidukaupade kaupluse käibe rohkem kui 2 korda.

Tööstuskaupade jaevõrgus moodustavad spetsialiseeritud kauplused ja kaubamajad üle 69% ja käibes 68,2%. Suurimateks kauplusteks on universaalkaubamajad (keskmiselt umbes 66 töökohta), nendele järgnevad lastekaupade (keskmiselt igas 7,7 töökohta), valmisriiete (5,7 töökohta), kangaskaupade (4,7 töökohta), kultuuri- ja spordikaupade (4,3 töökohta) ja jalatsite (4,1 töökohta) kauplused. Apteekide võrk koosneb arvukast, enamalt jaolt väikestest ettevõtetest (keskmise suurusega 1,6 töökohta). Nende arv moodustab küll ligi 37% tööstuskaupade spetsialiseeritud jaevõrgust, kuid käibes on nende tähtsus väike, ulatudes 4,9%-ni (1960. a.) Nende arvukus on tingitud vajadusest kergelt ja kiirelt kättesaadavaks teha elanikele sanitaar-hügieenilised kaubad ja ravimid.

Ajavahemikul 1955—1960. a. on toimunud olulisi muudatusi kaupluste keskmises suuruses. On suurenenud töökohtade arv nii toidu- kui ka tööstuskaupade kauplustes. Vastavalt töökohtade

<sup>29</sup> Tabel koostatud «Советская торговля» lk. 334—341, «Народное хозяйство СССР в 1960 г.», lk. 724—725, Eesti NSV rahvamajandus, lk. 192—195 andmetel.

<sup>30</sup> Народное хозяйство СССР в 1959 г. lk. 686.

<sup>31</sup> Народное хозяйство СССР в 1960 г. lk. 726.

arvu muutumisele võib jaotada spetsialiseeritud kauplused kolme rühma:

a) kiirelt suurenenud kauplused, nagu kaubamajad, lastekau-pade, õmbluskaupade kauplused, raamatukauplused jt., kus töökohtade keskmine arv suurenes üle 25%

b) aeglaselt suurenenud kauplused, nagu leiva-saiakauplused, kõögiviljakauplused, pudu- trikotaaži-, parfümeeriakauplused jt., kus töökohtade keskmine arv suurenes alla 25%

c) samaks jääva suurusega või isegi kahanevad kauplused, nagu petrooli- ja naftasaaduste kauplused, ehitusmaterjalide kauplused, apteegid ja rohukauplused jne., kus töökohtade keskmine arv jäi samaks või kahanes.

Analoogiline on olukord ka Eesti NSV riiklikus kaubandusvõrgus. Toidukaupade jaevõrgust oli 1. jaan. 1961. a. spetsialiseeritud kauplusi 45,4% Nendest oli kõige rohkem leiva-saiakauplusi (26,8%), liha-kalakauplusi (17,2%) ja juurviljakauplusi (19%). Suurimateks spetsialiseeritud kauplusteks on bakaal- ja gastronoomiakaupade kauplused keskmiselt 4,7 töökohga. Ülejäänud spetsialiseeritud kauplustes on keskmiselt 2—3 töökohta.

Tööstuskaupade jaevõrk on valdavas osas juba spetsialiseeritud (86,2%) Suuremateks on valmisriiete kauplused, keskmiselt 4,6 töökohaga, kangaskaupade kauplused 3,8 töökohaga, jalatsite kauplused — 3,7 töökohaga. Suurimaks kaupluseks Eesti NSV-s on Tallinna Kaubamaja 205 töökohaga. Selle käive vabariigi tööstuskaupade jaekäibes moodustab umbes 18%

Kaupluste keskmise suuruse muudatused on ajavahemikul 1955—1960 olnud Eesti NSV-s üldiselt analoogilised NSV Liidu vastavate üldiste muutustega. Siiski esineb Eesti NSV-s mõningaid kaupluserühmi, näiteks kangaskaupade, õmblustoodete jt. kauplusi, kus ilmneb üleliidulistele sootuks vastukäiv suurenemise tendents. Kas selline näht on tingitud kohalikest teguritest või tuleb vastavaid põhjusi otsida mujalt, jääb käesolevas artiklis lahendamata. Märgime ainult niipalju, et nende tegurite mõju tuleb kaubandusvõrgu otstarbekal kujundamisel välja tuua.

Kooperatiivses kaubanduses pole kaubandusvõrgu spetsialiseerumine nii ulatuslikult välja kujunenud nagu riiklikus kaubanduses. Teenindab ju kooperatiivne kaubandus esijoones kolhoosnikke ja väiksemate linnade ning töölisasulate elanikkonda. Valdavas enamuses hajali paiknev maaline tarbijaskond, samuti ka teenindavate linnade ja asulate suhteliselt väike elanikkond ei võimalda tänapäeval tarbijate kooperatiivide süsteemis arendada selliselt spetsialiseeritud jaevõrku nagu riiklikus kaubanduses.

Tarbijate kooperatiivide kaupluste klassifikatsioon on mõnevõrra teistsugune kui riiklikus kaubanduses. Seda tingib maakaubanduse spetsiifika. Vastavalt sellele jaguneb kaupluste võrk kol-

Spetsialiseeritud kauplusrühma nimetus	NSV Liit (tuhandetes)			
	1955		1960	
	kaupluste arv	töökoh- tade arv	kaup- luste arv	töö- kohtade arv
I. Toidukaupade kaup- lused				
1. leiva-saiakauplused	7,0	14,0	9,2	20,1
2. liha-, liha-kalakarnid	2,1	5,5	3,9	10,8
3. köögiviljakauplused	2,0	4,0	4,7	9,8
4. bakaal-gastronoomiakaupl.	6,0	21,8	8,6	36,4
5. viina-veinikauplused	0,8	1,2	0,6	0,9
6. piimakauplused	0,6	1,7	2,4	5,7
7. karastavad joogid ja jäätis	0,5	0,9	0,6	1,2
8. ülejäänud spetsialiseeritud kaupl.	1,5	3,0	1,5	4,8
9. spetsialiseerimata kaupl.	31,8	73,6	40,3	105,5
Kokku:	52,3	125,7	71,8	195,2
II. Tööstuskaupade kaup- lused				
1. kangaskaubad	1,1	4,1	1,4	6,6
2. jalatsid	1,5	4,7	1,6	6,5
3. õmbluskaubad	1,1	5,0	1,6	9,1
4. peakatted ja karusnahad	0,2	0,5	0,3	0,7
5. pudu-trikotaaž ja parfümee- ria	1,7	5,6	2,5	8,9
6. lastekaubad	0,3	1,8	0,6	4,6
7. kultuurikaubad	1,3	4,3	1,7	7,3
8. raamatukauplused	6,5	14,8	4,3	14,1
9. majapidamiskaubad	3,0	7,0	4,4	11,9
10. mööblikauplused	0,9	2,0	1,2	3,4
11. petrol ja naftasaadused	1,5	2,0	2,0	2,5
12. ehitusmaterjalid	0,4	1,1	0,9	2,0
13. apteegid ja rohukauplused	13,6	22,4	15,2	24,0
14. ülejäänud spetsialiseeritud kauplused	1,9	5,9	2,8	11,2
15. spetsialiseerimata kauplu- sed	12,3	39,1	16,9	60,0
16. kaubamajad	0,3	14,1	0,4	26,3
17. ostetud kaupade müük	0,3	0,6	0,5	1,2
18. komisjonikauplused	0,6	1,6	0,9	2,7
Kokku:	48,5	136,6	59,2	203,0
III. Segakauplused				
üldse	28,7	46,7	23,7	41,7
Kokku riiklikus kaubanduses	129,5	309,0	154,8	439,9

## spetsialiseeritus (aasta lõpul)

Eesti NSV				Töökohtade arv keskmiselt kaupluses			
1955		1960		NSV Liit		Eesti NSV	
kaupluste arv	töökohtade arv	kaupluste arv	töökohtade arv	1955	1960	1955	1960
49	102	76	166	2,0	2,2	2,1	2,2
44	105	48	157	2,6	2,8	2,4	3,3
13	21	53	94	2,0	2,1	1,6	1,8
24	66	51	240	3,6	4,2	2,7	4,7
9	17	10	23	1,5	1,5	1,9	2,3
3	5	27	49	2,8	2,4	1,7	1,8
1	2	—	—	1,8	2,0	2,0	—
7	10	16	38	2,0	3,2	1,4	2,4
337	826	323	860	2,3	2,6	2,4	2,7
487	1154	604	1627	2,4	2,7	2,4	2,7
20	72	30	106	3,7	4,7	3,6	3,5
23	71	22	77	3,1	4,1	3,1	3,5
17	78	32	132	4,5	5,7	4,6	4,1
3	6	6	12	2,5	2,3	2,0	2,0
31	93	48	138	3,3	3,6	3,0	2,9
9	41	16	83	6,0	7,7	4,6	5,2
11	44	14	56	3,3	4,3	4,0	4,0
79	229	91	323	2,3	3,3	2,9	3,5
20	59	29	70	2,3	2,7	2,9	2,4
17	26	14	28	2,2	2,8	1,5	2,0
14	14	15	16	1,3	1,2	1,0	1,1
4	12	11	22	2,7	2,2	3,0	2,0
217	279	223	330	1,6	1,6	1,3	1,5
32	93	43	147	3,1	4,0	2,9	3,4
104	269	96	265	3,2	3,5	2,6	2,5
—	—	1	205	47,2	65,5	—	205
6	12	8	14	2,0	2,4	2,0	1,8
9	28	11	40	2,7	3,0	3,1	3,6
616	1426	710	2064	2,8	3,4	2,4	2,9
86	116	33	61	1,6	1,8	1,3	1,8
1189	2696	1347	3752	2,4	2,8	2,3	2,8

meks: a) universaalseks, b) spetsialiseeritud ja c) segakaupluste võrguks.<sup>32</sup>

Universaalne kaubandusvõrk koosneb rajooni universaalkauplustest, linnades ja linnatüüpi asulates paiknevatest universaalkauplustest (nn. linnalised universaalkauplused) ja kooperatiivi peakauplustest. Esimesed, asudes rajoonikeskustes, teenindavad kogu rajooni elanikkonda, viimased aga, paiknedes harilikult kooperatiivi tegevuspiirkonna suuremates keskustes, teenindavad oma lähema ümbruskonna elanikke. Erinevalt linna universaalkauplustest on kooperatiivi peakaupluste tarbijaskonnaks enamikus maaelanikud.

Spetsialiseeritud kaubandusvõrk koosneb laiemaprofiiliga kauplustest, nagu toidukaupade, kultuurikaupade, majapidamiskaupade ja ehitusmaterjalide, valmisriiete kauplustest jt.

Nagu nähtub toodud loetelust, ei väljenda tarbijate kooperatiivide kaubandusvõrgu liigitus rangelt eraldatava kaubalise spetsialiseerituse printsiipi. Temas esineb rühmalise spetsialiseerituse printsiip. 1961. a. statistilistes aruannetes toodi eraldi välja tarbijate kooperatiivi süsteemi 10 spetsialiseeritud kauplustüüpi. Nende arv suureneb järjekindlalt koos maaelanike elutaseme tõusuga ja kaubakäibe laienemisega maal. Nii oli 1940. a. spetsialiseeritud kauplustüüpide arv tarbijate kooperatiivide süsteemis ainult 5.<sup>33</sup> Spetsialiseerumine seisnes sellal peamiselt spetsialiseeritud töökohtade loomises universaalkauplustesse. Arvata võib, et lähematel aastatel spetsialiseeritud kauplustüüpide arv kooperatiivses kaubanduses veelgi kasvab.

Segakaupluste võrk koosneb arvukast, enamalt jaolt väiksematest maakauplustest ja -poodidest (nn. harukauplustest), kus müüakse iga päev nõutavaid kaupu.

Tarbijate kooperatiivide kaubandusvõrgu spetsialiseerumist iseloomustavad viimastel aastatel andmed tabelis 9.

Tsentrosojusi süsteemi jaevõrgus suurenes universaalsete ja spetsialiseeritud kaupluste osa vaadeldaval ajavahemikul (1955—1961) 22,8% -lt 39,5%-ni. Töökohtade arvus kasvas nende osatähtsus veelgi rohkem: 27,8% -lt 52%-ni ja 1961. a. IV kvartali jae-käibes moodustasid nad 59%. Kõik need andmed tunnistavad tarbijate kooperatsiooni jaevõrgu kiiret spetsialiseerimisprotsessi ja näitavad selle suuremat võimsust võrreldes segakaupluste võrguga. Alati on ka spetsialiseeritud kauplustes töökoha jõudlus oluliselt suurem segakaupluste omast.

<sup>32</sup> V. I. Vinogradov, G. A. Azerova jt., Nõukogude kooperatiivkaubanduse organiseerimine ja tehnika, Tallinn 1958, lk. 56 jj.

<sup>33</sup> А. П. Половников, Развитие сельской розничной сети в СССР, Москва 1944 (рукопись в ИИХ им. Плеханова), lk. 27



Suuremateks ja ühtlasi ka majanduslikult tugevamateks kauplusteks on rajooni universaalkauplused, kus keskmine töökohtade arv on 6,3. Järgnevad linnalised universaalkauplused 5 töökohaga. kangaskaupade kauplused 2,3 töökohaga, kooperatiivi peakauplused 2,1 töökohaga jne. Võrreldes riikliku kaubanduse vastavat tüüpi spetsialiseeritud kauplusega on tarbijate kooperatiivide kauplused keskmiselt palju väiksemad.

Ajavahemikul 1955—1961 võib täheldada kõigi kaupluserühmade keskmise suuruse kasvu, mis annab tunnistust suurest tööst maaelanikkonna kaubandusliku teenindamise parandamisel. Nagu riiklikus kaubanduses on aga ka siin üksikute kaupluserühmade suurenemise tempo erisugune. Kuna seda mõjustavad olulisel määral kohalike tarbijate nõuded, siis kaubandusvõrgu edasisel plaanipärasel kujundamisel, eriti kaupluste otstarbeka suuruse määramisel, tuleb tingimata arvestada kohalikke tingimusi.

ETKVL-i süsteemi jaevõrgu olukorras ja arengus nähtub üldiselt analoogiline pilt. Nii kasvas universaalsete ja spetsiaalsete kaupluste osa 14,9%-lt 37,5%-ni, töökohtade arvus suurenes nende osa 28%-lt 49%-ni. Jaekäibe moodustasid nad 1961. a. IV kvartalil 63%. Andmetest nähtub, et ETKVL-i jaevõrgu spetsialiseeritus jääb mõnevõrra maha Tsentrosojusi omast. Osalt on see põhjustatud kohalikest iseärasustest, eriti kaubandusvõrgu suhtelisest ligidusest tarbijatele. See võimaldab ETKVL-i jaevõrgul olemasolevate spetsialiseeritud kaupluste kaudu teenindada enam-vähem rahuldavalt oma tegevuspiirkonna kõiki tarbijaid. Ületavad ju spetsialiseeritud kauplused oma käibelt spetsialiseerimata kauplusi umbes 2,2 korda. Pealegi on keskmine kauplus ETKVL-i süsteemis mõnevõrra suurem Tsentrosojusi omast, samuti ka enamik spetsialiseeritud kaupluse tüüpe.

ETKVL-i süsteemis on suuremateks ja majanduslikult võimsamateks kauplusteks rajooni universaalkauplused töökohtade keskmise arvuga 11,2. Järgnevad linnade universaalkauplused 7,4 töökohaga, kooperatiivi peakauplused 3,4 töökohaga, ehitusmaterjalide jaelaod 3,3 töökohaga, valmisriiete kauplused 3,1 töökohaga jne. Huvitav on märkida seejuures ETKVL-i suuremate kaupluserühmade (universaalkauplused) keskmise suuruse mõnesugust vähenemist. Ilmselt on ajavahemikul 1955—1961. a. muudetud suur osa kooperatiivi peakauplusi linna universaalkauplusteks, mistõttu peakaupluste arv vähenes tunduvalt ja universaalkaupluste arv suurenes umbes samas ulatuses.

Tabelist 9 ilmneb aga olulisi erinevusi Tsentrosojusi ja ETKVL-i jaevõrgu arengus. Kõigepealt torkab see silma toidukaupade kaupluste võrgu arengus. Sellal, kui see kasvas Tsentrosojusi süsteemis umbes 12 korda, suurenes ta ETKVL-i jaevõrgus 98 korda. Märkides veel, et toidukaupade kaupluste osa 1961. a. IV kvartali jaekäibes moodustas rohkem kui 29%, saab mõisteta-vaks oluline muudatus maaelanike nõudmises:

# Kaubandusvõrgu spetsialiseeritus

Spetsialiseeritud kaupluserühma nimetus	Tsentrosojus (tuhandetes)			
	1955		1961	
	kaupluste arv	töö- kohtade arv	kaupluste arv	töö- kohtade arv
Rajooni universaalkauplused ja linna universaalkauplused	3,8	14,3	3,9	22,8
Kooperatiivi peakauplused	26,5	42,9	31,3	64,4
Universaalkaubandusvõrk kokku	30,3	57,2	35,2	87,4
Valmisriiete ja peakatete kauplused	0,2	0,4	0,9	2,1
Jalatsikauplused	0,4	0,6	1,1	2,0
Kangaskaupade kauplused	0,2	0,3	0,5	1,1
Kultuurikaupade kauplused	2,8	4,3	3,7	7,0
Raamatukauplused	—	—	5,2	8,0
Majapidamiskaupade ja ehitusmater- jalide kauplused ja jaelaod	7,5	10,9	13,0	21,2
Pudukaupade ja parfümeeriakaupade kauplused	0,3	0,4	0,6	1,2
Toidukaupade kauplused	2,8	4,9	36,5	63,5
Leivakauplused	1,3	1,5	2,5	3,9
Petrooleumipoed	2,0	2,9	3,7	3,9
Kokku spetsialiseeritud kaubandusvõrk	18,3	26,2	67,7	113,9
Segakauplused ja -poed	165,9	182,5	158,5	188,8
Kokku üldse kauplusi	214,5	265,9	261,4	390,1

varasemate aastatega võrreldes on tugevasti kasvanud toidukaupade ost kaubandusvõrgust. Seda põhjustas kolhoosides ulatuslik üleminek naturaaltasult rahalisele tasule. Sellega ühenduses tõusis toidukaupade osa ETKVL-i üldises jaekäibes rohkem kui 54 protsendini.

Teiseks omapäraseks jooneks on spetsialiseeritud raamatukaupluste täielik puudumine ETKVL-i jaevõrgus. See on tingitud Eesti NSV Raamatukaubanduse Valitsuse ja ETKVL-i vahelisest kokkuleppest, mille järgi esimene hoolitseb ise spetsialiseeritud raamatukaubanduse arendamise eest maal. ETKVL-i jaevõrk realiseerib raamatuid ainuüksi komisjonikaubanduse korras.

Vaadeldaval ajavahemikul toimusid ka nihkumised ETKVL-i kauplusteüüpide keskmises suuruses. Ehkki paljud kauplused suu-

<sup>34</sup> Советская торговля, lk. 342, 345.

**tarbijate kooperatiivide süsteemis<sup>34</sup>**  
(aasta lõpul)

ETKVL				Töökohtade arv keskmiselt kaupluses			
1955		1961		NSVL		ENSV	
kaupluste arv	töökohtade arv	kaupluste arv	töökohtade arv	1955	1961	1955	1961
28	264	49	438	3,8	5,8	9,4	9,0
75	305	41	140	1,6	2,1	4,1	3,4
103	569	90	578	1,9	2,5	5,5	6,4
4	5	11	34	2,0	2,3	1,3	3,1
2	2	8	17	1,5	1,8	1	2,1
2	5	3	7	1,5	2,2	2,5	2,3
17	39	16	49	1,5	1,9	2,3	3,1
	—	—	—	—	1,5	—	—
36	90	54	167	1,5	1,6	2,3	3,1
3	7	8	12	1,3	2,0	2,3	1,5
4	16	399	827	1,7	1,8	4,0	2,1
4	6	14	20	1,1	1,6	1,5	1,4
4	5	2	2	1,0	1,1	1,2	1,0
76	175	515	1135	1,4	1,7	2,3	2,2
1117	1914	997	1634	1,1	1,2	1,7	1,6
1296	2658	1602	3347	1,3	1,5	2,1	2,1

renesid, näiteks valmisriiete ja peakatete kauplused, jalatsikauplused, kultuurikaupade kauplused jt., esines ETKVL-i süsteemis rida kaupluse tüüpe (toidukaupade kauplused, pudu- ja parfümeeriakaupade kauplused, leivakauplused jt.) mille keskmine suurus vähenes. Üldkokkuvõttes jäi kaupluse keskmine suurus endiseks. Kuigi meie maakauplused on suuremad kui Tsentrosojusi süsteemis keskmiselt, on nad siiski väikekauplused. See muidugi nõuab, et ETKVL-il kaubandusvõrgu edasisel arendamisel pühendataks senisest suuremat tähelepanu kaupluste otstarbeka suuruse küsimustele, eriti keskmise kaupluse suurendamise võimalustele.

### 3. Kaubandusvõrgu edasise arendamise probleeme

Tänapäeval, kommunismi laiaulatusliku ülesehituse perioodil on jaevõrgu edasine arendamine nõukogude kaubanduse üks tähtsamaid ülesandeid. On vaja kiirelt likvideerida disproportsioon jaekäibe kiire kasvu ja kaubandusvõrgu suhteliselt aeglase laienemise vahel. See disproportsioon põhjustab kadusid ning pidurdab ostjate teenindamise paremustamist. Selle kitsaskoha likvideerimise olulisemaks ja endastmõistetavamaks teeks on uute kaubandusettevõtete rajamine. Kaubandusliku teenindamise kvaliteedi kiireks parandamiseks on aga ka teisi teid peale kaubandusvõrgu laiendamise ja spetsialiseerimise.

NLKP uues programmis püstitatud gigantsed ülesanded nõuavad esijoones kapitaalmahutuste suurendamist tootmissfääris ja seetõttu pole võimalik lähematel aastatel tunduvalt suurendada kapitaalmahutusi käibesfääris. Jäädes lootma kaubandusliku teenindamise parandamist ainuüksi kaubandusvõrgu laiendamise teel kapitaalmahutuste kaudu oleks väär. Käesoleva aja tähtsaimaks ülesandeks on parandada tunduvalt tarbijate teenindamist olemasoleva kaubandusvõrgu kaudu. See on võimalik mitmesuguste uute müügivormide rakendamisega, nagu iseteenindamise juurutamine, müük lahtiste väljapanekute ja näidiste järgi, müük eeltellimiste korras ühes kaupade kojuviimisega, müügiautomaatide kasutuselevõtt jne. Kõik need müügivormid kiirendavad ostjate teenindamist ja võimaldavad töötotlikkuse tõusu arvel vähendada käibekulusid. Seetõttu on nad kasulikud nii tarbijatele kui ka kaubandusorganisatsioonidele. Seepärast nimetataksegi neid täie õigusega progressiivseteks müügivormideks.

Viimastel aastatel ongi toimunud jaekaubanduses nende uute müügimeetodite ulatuslikum juurutamine. Nii suurenes riiklikus toidukaupade kaubanduses ajavahemikul 1958—1960 iseteenindamiskaupluste arv ligemale 80%, ulatudes 1961. a. 3200 kaupluseni. Tööstuskaupade kauplusi, kus rakendati uusi teenindamisvorme oli sellal üle 4800 ettevõtte.<sup>35</sup> Analoogilist pilti näeme ka ENSV riiklikus kaubanduses, kus 1. jaan. 1962. ulatus progressiivsete müügivormidega kaupluste arv 146-ni, moodustades 16,4% riikliku kaubanduse kaupluste võrgust. Niisuguste kaupluste võrgu edasine laiendamine kiirendab ostjate teenindamist ja suurendab kaubandusvõrgu võimsust.

Kooperatiivkaubanduses on viimastel aastatel koos jaevõrgu spetsialiseerimisega juurutatud ka uusi progressiivseid teenindamisvorme. ETKVL-i süsteemis töötas 1. jaan. 1962. a. 137 iseteenindamiskauplust ja 426 kaubanäidistega ning lahtiste väljapanekutega kauplust, mis hõlmab 36% ETKVL-i kaupluste võrgust. Peale selle on avatud paljudes kolhoosides, sovhoosides ja

<sup>35</sup> «Народное хозяйство СССР в 1960 г.» lk. 721.

mõnede koolide juures müüjata müügipunktid (arvult 222) Nii on ETKVL saavutanud suurt edu progressiivsete kaubandusvormide juurutamisel ja tarbijate teenindamise paremustamisel.<sup>36</sup>

Seoses progressiivsete müügivormide rakendamisega kerkib üles küsimus kaupluste võimsuse määramisest. Kuni viimase ajani rakendatakse siin NSV Liidu Statistika Keskvalitsuse instruksiooni, mille järgi iseteenindamiskaupluste võimsus arvestatakse töökohtades, ehkki neid tegelikult kauplustes enam pole. Arvestuse aluseks on kontrollkassapidaja koht, mis leiva-kauplustes võrdsustatakse 1,5 töökohaga ja muudes toidukaupade kauplustes 2,5 töökohaga.<sup>37</sup>

Tänapäeval pole aga enam otstarbekas orienteeruda ainuüksi töökohtade arvus kui kaubandusvõrgu kapatsiteeti iseloomustavas näitajas. Töökohtade arv on rakendatud võimsuse näitajana küll veel oluline paljudel jaekaubanduse tegevusaladel, kuid ta ei väljenda enam täpselt rajooni või linna kaubandusvõrgu üldvõimsust, sest viimasel ajal on järsult tõusnud mitmesuguste ilma müüjateta kaupluste tüüpide, eriti iseteenindamiskaupluste arv ja aina uusi kauplusi kujundatakse ümber iseteenindamisettevõtteks. See leiab ka ostjaskonna hulgas heakskiitu, sest iseteenindamiskauplustes on kogu pakutav kaubassortiment nähtav ning pole enam vaja järjekordades seista. Pealegi võimaldab üleminek iseteenindamisele tunduvalt tõsta kaubandustöötajate tootlikkust. Perspektiivplaani kavandis on ette nähtud Eesti NSV-s kaubandustöötajate tootlikkuse suurendamine 1980. aastaks 2 korda võrreldes 1960. a. See on tingimata vajalik, sest seoses partei programmis püstitatud ülesannete lahendamisega, müüakse lähemate aastate jooksul järjest kasvavas koguses kaupu, müüjate arvu suurendamine samas ulatuses pole aga võimalik.

Iseteenindamiskauplustes pole põhimõtteliselt ainsatki müügi kohta. Sellega on töökohtade arv kaotanud kaupluste võimsuse iseloomustajana oma tähenduse. Iseteenindamiskaupluste suurust võib tunduvalt paremini iseloomustada müügisaali pindala. Siinjuures on huvitav märkida Ukraina NSV majandusteadlaste viimaste aastate uurimusi, kus on asutud seisukohale, et kogu kaubandusvõrgu võimsuse näitajana tuleks kasutada kaupluseruumide pindalat ruutmeetrites, eraldi välja tuues müügisaali pindala.<sup>38</sup> Ühele töökohale langev pindala on kauplustes väga erinev.<sup>39</sup> Järelikult ei näita töökohtade arv veel reserve, mis

<sup>36</sup> V. Vaino, Eesti NSV tarbijate kooperatsioon kommunismi laiahaardelise ehitamise perioodil, «Nõukogude Eesti kooperaator», XV kogumik, Tallinn 1961, lk. 5.

<sup>37</sup> И. Н. Бергер, В. И. Иваницкий, И. И. Корженевский, Планирование хозяйственной деятельности розничной торговой организации, Москва 1961, lk. 82.

<sup>38</sup> vt. И. Бергер, О показателях для расчета торговой сети, «Советская торговля» 1962, № 10, lk. 7—9.

<sup>39</sup> Vt. «Вестник статистики» 1962, № 12, lk. 79—81.

Tabel 10

Keskmise kaupluse mõned majanduslikud näitavad ja nende sõltuvus käibest NSV Liidus 1961. a. IV kvartali andmetel <sup>40</sup>

Kaupluste rühm 1961. a. IV kvartali käibe järgi (tuh. rbl.)	Bakaal- ja gastronoomia- kauplused				Omlustoodete kauplused				Jalatsikauplused				Kangaskaupade kauplused			
	pindala m <sup>2</sup>		käive (tuh. rbl.)	ühe töötaja jõud- lus rubla- des	pindala m <sup>2</sup>		käive (tuh. rbl.)	ühe töötaja jõud- lus rubla- des	pindala m <sup>2</sup>		käive (tuh. rbl.)	ühe töötaja jõudlus rubla- des	pindala m <sup>2</sup>		käive (tuh. rbl.)	ühe töötaja jõudlus rubla- des
	üldse	sellest müü- gisaal			üldse	sellest müü- gis.			üldse	sellest müü- gis.			üldse	sellest müü- gis.		
kuni 5,0	31	20,6	3,4	2376	57	57	4,3	3289	36	21,5	3,1	2628	380	120	1,8	978
5,1 — 10	45	26	7,7	4269	25	20	7,9	6857	27,5	17,5	7,8	6744	33,5	22,3	7,2	5900
10,1 — 15	45	26,2	12,3	6941	35	25	12,5	9984	43	29	12,4	8824	28,6	20,7	12,5	10065
15,1 — 20	50	27	17,5	8485	32	23	17,3	15304	36,5	27	16,2	11374	32,5	24,5	17,5	8772
20,1 — 40	64	34,5	28,7	9625	51	35	29,2	12987	46	30,5	29,6	12828	46,3	32	29,2	13314
40,1 — 60	93,5	48,5	49,5	8986	76	50	57,0	14882	62,5	39	49,2	15118	72	50,5	49,5	14164
60,1 — 80	118	60	69,5	9969	81	54	69,5	17529	80	51	68,8	14971	94	62	69	14727
80,1 — 100	138	68	89,5	9442	99	68	90,5	17306	108	65,5	90,0	14913	109	72	91	15518
100,1 — 150	173	85,5	125	9840	142	86	124	18587	142	53,5	122,5	15824	142	89	123,5	17577
150,1 — 200	206	102	173	10270	183	114	190	18575	179	97,5	174,5	16298	164	102	173,5	18217
rohkem 200	374	173	364	10886	345	201	508	21254	333	164	389,0	16968	274	157	360	19529
Keskmine	196	94	162	10446	179	108	221	20078	121	67	116	15923	134	82	140	17853

<sup>40</sup> Tabel on koostatud «Вестник статистики» 1962, 12, lk. 86—87 andmetel.

kaubandusorganisatsioonis on jaevõrgu paremaks kasutamiseks ja kaubakäibe laiendamiseks. Nende reservide väljatoomine on aga olemasoleva kaubandusvõrgu analüüsi põhilisi ülesandeid. Töökohtade arv kaupluses iseloomustab seega kaupluse võimsuse tegelikku kasutamist, mitte aga võimsust ennast.

Võimsuse iseloomustajana tuleb kasutada näitarvu, mis iseloomustab potentsiaalseid võimalusi kaubakäibe korraldamiseks. Seda määrab, nagu juba märgitud, tema pindala, esijoones müügisaali pindala. Selle näitaja suur praktiline väärtus selgub ka NSV Liidu Statistika Keskvalitsuse poolt korraldatud ühekordse spetsiaallooduse andmetest riikliku kaubanduse kohta 1. jaanuaril 1962. a. Nendest nähtub, et kaupluste müügisaali pindala suurenemisega kasvab tema käive (vt. tabel 10)

Isegi põgus pilk tabelisse toob juba nähtavale mõningad «kahtlased kohad» olemasolevas kaubandusvõrgus. Näiteks õmblustoodete ja eriti kangaskaupade kaupluste kõige väiksema käibega rühma suhteliselt avarad ruumid kõnelevad ilmselt pindala ebaratsionaalsest kasutamisest. Samuti võib kitsaskohti avastada, jälgides töötajate jõudluse korrelatsiooni kaupluse suurusega jne.

Pikemalt peatamata tabelis toodud andmete juures märgime üksnes, et nad võimaldavad välja tuua terve rea huvitavaid järeldusi ja erinevusi spetsialiseeritud kaupluserühmades. Näiteks võimaldavad nad hinnata üldpindala kasutamise otstarbekust kaupluses, töötajate jõudluse erinevust kaubandusliku tegevuse eri harudes, selle muutumist sõltuvalt kaupluse suurusest, kaubandusvõrgu kogupindala jagunemist harude järgi, selle vastavust elanikkonna nõudmisele jne.

Kaubandusvõrgu võimsuse iseloomustamine olemasolevate pindalade suuruse abil kergendab tunduvalt jaevõrgu seisundi analüüsimist ning võimaldab koostada majanduslikult senisest paremini põhjendatud kaubandusvõrgu arendamise plaane. On ju analüüsi peamiseks ülesandeks reservide väljatoomine. Teades müügipindala ja selle ekspluateerimise näitajaid, saab avastada reserve müügipinna efektiivsemaks kasutamiseks.

Kasutades teaduslikult väljatöötatud normatiive, võib kaupluse pindala alusel alati leida vajalike töökohtade arvu. Kõrvutades arvutatud ja tegelikke töökohtade arve, võib määrata kindlaks töökohtade arvu edasise suurendamise võimalused ja ühtlasi ka kaubandusvõrgu laiendamise vajaduse.

Tuleb veel märkida, et kauplemisruumide pindala tähtsust majandusliku näitajana on mõistnud ka paljud rahvademokraatiamaade majandusteadlased Saksa DV-s <sup>41</sup>. Poolas <sup>42</sup> ja mujal. Nii

<sup>41</sup> W. Heinrichs, *Ökonomik des Binnenhandels in der DDR*, Berlin 1961, lk. 471 jj.; A. Donda, O. Kuhn, *Handelsstatistik*, Berlin 1961, lk. 352.

<sup>42</sup> Leon Koslinski, vt. «Handel Wewnetrzny» 1962, nr. 2.

näiteks iseloomustavad Poola majandusteadlased kaubandusvõrgu arengut selliste näitajatega, nagu üldine kaubanduslik pindala ruutmeetrites 10 000 elaniku kohta, maal asuva jaevõrgu kaubanduslik pindala iga 10 km<sup>2</sup> kohta. Poolas on keskmiselt 1280 m<sup>2</sup> kaubanduslikku pinda 10 000 elaniku kohta, Varssavis — 1640 m<sup>2</sup>.<sup>43</sup> Kaubandusvõrgu üldine võimsus on Poola linnades üle 3,5 miljoni m<sup>2</sup>, kaupluse keskmine suurus linnades umbes 59 m<sup>2</sup>.<sup>44</sup> NSV Liidus on vastavad arvud riikliku kaubandusvõrgu kohta 17,3 miljonit m<sup>2</sup> ja 114 m<sup>2</sup>.<sup>45</sup>

Selline kaubandusvõrgu võimsuse iseloomustamine võimaldab rakendada ka mitmeid uusi näitarve kaubandusvõrgu võimsuse kasutamise efektiivsuse kohta. Olulisemaks neist on keskmine käive ühe ruutmeetri kohta. Isemajandamise tugevdamise seisukohalt väärib see näitaja tõsist tähelepanu, sest temast on palju kasu käibekulude taseme alandamise võimaluste selgitamisel. Moodustavad ju ruumide kasutamise kulud (üürid, amortisatsioon, remondid jne.) umbes  $\frac{1}{6}$  kõigist kuludest.<sup>46</sup>

Kaubandusliku pindala arvutus võimaldab kaubandusorganisatsioonide majandusliku tegevuse analüüsimisel vaadelda senisest sügavamalt kaubandusvõrgu kasutamise majanduslikku efektiivsust ning põhjendada paremini kaubandusvõrgu arendamise ja kapitaalmahutuste plaane. Eesti NSV-s näiteks sama linna sama tüüpi kauplustes erineb käive 1 m<sup>2</sup> kohta väga tugevasti, kuni 3—4 korda. Ilmselt annab see tunnistust kaubandusvõrgu territoriaalse paiknemise lünkadest. Kaubandusvõrgu arendamise plaanides tuleb ette näha kaubanduslike pindade kasutamise efektiivsuse suurendamist. Siinjuures tuleb märkida, et mitte kõik abinõud, mida rakendatakse kaupluse võimsuse kasutamise parandamiseks ei vii samaaegselt müüjate töötootlikuse suurendamisele. Selle küsimuse lahendamisel pole õige taotleda ainult töötootlikuse tõstmist ja elava töö kokkuhoidu kauplustes, vaid arvestada tuleb kogu ühiskondliku töö kokkuhoidu, s. t. ka tarbijate aega, mis nad kulutavad sisseostude tegemiseks ja ühiskondliku töö asjastunud osa.

Kaupluse läbilaskevõime tõstmise planeerimisel võib ettevõtte võimsuse täielikumat kasutamist taotledes jõuda selleni, et keskmine kaubakäive ühe ruutmeetri kohta kasvab intensiivsemalt kui müüjate jõudlus. Niisugune olukord võib esineda siis, kui töökohtade arv suureneb uute kaupluste avamise arvel, ent nähakse ette ka kaupluste täiendav koormatus töökohtade arvu suurendamise teel olemasolevatel pindaladel, töö laiendamine kauplustes ja rida teisi abinõusid.

<sup>43</sup> Vt. «Хандель вевнетшны», «Торговля за рубежом» 1961, № 7, lk. 49.

<sup>44</sup> «Хандель вевнетшны», «Торговля за рубежом» 1962, № 11, lk. 58.

<sup>45</sup> «Вестник статистики» 1962, № 12, lk. 79.

<sup>46</sup> Экономика торговли, ред. кол. С. С. Васильев, Г. С. Григорян, А. И. Фефилов, Госторгиздат 1962, lk. 594.



Ent iseteenindamiskauplustes pole ka ettevõtte võimsuse iseloomustamine pindalade abil veel piisav. sest samade pindalade võimsus võib olla erisugune, kui riiulite, lettide, laudade ja lühidalt nn. kaubakandjate rinne, kust ostjad kaupu valides mööduvad, on erinevad. Järelikult on siin olulise tähendusega kaubakandjate rinde üldpikkus jooksvates meetrites (kahekülgsed riiulid tulevad arvestada kahekordse pikkusega, vabalt seisvatel laudadel ja gondlitel kogu ümbermõõt jne.), andes ettekujutuse iseteenindamiskaupluse võimsusest.

Kaubakandjate rinnet, millest mööduvad ostjad, võib nimetada kontaktpikkuseks.<sup>47</sup>

Müügiruumi kasutamise astet väljendab kaupluse kontaktpikkuse ja müügiruumi pindala suhe. Harilikult arvutatakse keskmine kontaktpikkus müügisaali pindala 10 m<sup>2</sup> kohta. Peale selle kasutatakse veel teisi näitajaid, nagu jaekäibe suurus kontaktpikkuse jooksva meetri, müügisaali pindala 10 m<sup>2</sup> kohta jne. Viimati nimetatud näitardud on eriti olulised spetsialiseeritud kaupluste uurimisel ja erinevate kaubandusettevõtete kõrvutamisel.

Iseteenindamiskaupluste kapatsiteet sõltub ka veel kassade arvust. Kassade arvu ja kontaktpikkuse suhe on ilmekas näitaja kapitaalmahutuste planeerimisel, eriti moodsamate kassade vajaduste põhjendamisel.

Teistes progressiivsete müügivormidega kauplustes, nagu osalise iseteenindamisega ja lahtiste väljapanekuga kauplustes saab nende suuruse väljendina kasutada ainult müügiruumi pindalat.

Kogu kaubandusvõrgu suurust iseloomustatakse nii kaupluste arvu, müügipindalade suuruse kui ka töökohtade arvuga, sest jaevõrgus töötavad enamikus veel harilikud, müüjatega kauplused. Müügipindalade suurus on üldistavaks võimsusenäitajaks nii harilikele kauplustele kui ka progressiivsete müügivormidega kauplustele.

Järelikult tuleb kaubandusvõrgu suuruse määramisel juhinduda kõigi kaupluste müügiruumide pindalade väljatoomisest ning iseteenindamiskaupluste võimsuse kui lähemas tulevikus kaubandusvõrgu tähtsama osa täpsemast iseloomustamisest. Võimsuse kasutamist saab esitada käibe suurusena müügi-pinna ühiku (1 m<sup>2</sup>, 10 m<sup>2</sup>) kohta. Andmete kõrvutamisel on mõtet ainult sama kaubandusliku eriharu piiirides. Kaubandusvõrgu täpsem iseloomustus võimaldab abinõusid välja töötada senisest veelgi paremaks tarbijate teenindamiseks.

Kaubandusvõrgu paremat kasutamist ja kaubandusvõrgu eda-

<sup>47</sup> Seda näitajat kasutatakse juba ulatuslikult Saksa DV-s iseteenindamiskaupluste võimsuse iseloomustamiseks. Vt. pikemalt A. D o n d a, O. K u h n, Handelsstatistik, Berlin 1961, lk. 354 jj. samuti ka ajakirja «Der Handel» 1961 ja 1962 aastast, eriti seal avaldatud majandusteadlase Horst Winteri artikleid.

sist majanduslikult põhjendatud laiendamist pidurdavad kuni viimase ajani mitmed praktilises töös esinevad lüngad. Esitame siinkohal neist paar olulisemat, mille kõrvaldamisega Eesti NSV-s kaubandusvõrgu olukord tunduvalt paraneks.

1. Olemasoleva kaubandusvõrgu kasutamise puuduliku analüüsi tõttu toimub kaubandusvõrgus sageli vähe põhjendatud ümberkorraldamisi. Piisaks, kui meenutada näiteks Tartu Kaubandusvalitsuse kaupluse «Progress» tööd. Pärast iseteenindamisele üleminekut hakkas seal 6 inimese asemel tööle 9. Käive tõusis küll mõnevõrra, kuid plaani ei suudetud täita ja endise kasumiga töö asemel tekkis käibekulude kasvu tõttu kahjum. Asi lahendati formaalselt sellega, et ta muudeti kasumiga töötava kaupluse nr. 66 filiaaliks.<sup>48</sup> Tegelikult see aga olukorda muidugi ei parandanud — kahjum varjatakse ainult teise kaupluse kasumiga. Selletaolisi näiteid võib leida veel nii Tartust, Tallinnast kui ka teistest linnadest.

Olukord, kus progressiivne müügivorm osutub mittemajanduslikuks, koguni kahjulikuks, on suurelt jaolt tingitud olemasoleva kaubandusvõrgu töö nõrgast analüüsist, selle puudulikust tundmisest. Igas kaupluses ei saa rakendada iseteenindamist. See kehtib esijoones väiksemate kaupluste kohta. Millist efekti loodavad juhtivad kaubandustöötajad saada, kui viivad mõne 1—2 töökohaga kaupluse iseteenindamisele ja suurendavad seal töötajate arvu 3—4-ni (kontroll-kassa, 1—2 kaupade pakkijat ja võib-olla veel 1 nn. korraldaja või järelevaataja müügisaalis). Iseteenindamise rakendamine eeldab töötajate arvu vähendamist või halvemal juhul samaks jäämist, mitte kunagi aga suurendamist. Järelikult tuleb iseteenindamist rakendada just suuremates kauplustes. See on teaduslikult kindlaks tehtud ja rahvademokraatiamaade kaubanduse praktikas kontrollitud fakt. Nii on Tšehhoslovakkias end majanduslikult õigustanud iseteenindamiskauplused linnades pindalaga 80 m<sup>2</sup> ja rohkem, maal ja väiksemates keskustes aga alates 50 m<sup>2</sup> pindalaga.<sup>49</sup> Poolas näitavad uurimused, et majanduslik efekt on seda parem, mida suurema pindalaga kaupluses iseteenindamist rakendati. Seepärast peetakse iseteenindamiskaupluse soovitavaks suuruseks 100 m<sup>2</sup> ja rohkem.<sup>50</sup> Umbes samasugused tulemused saadi vastavasuunalistes uurimustes ka Saksa DV-s.<sup>51</sup> Samal põhjusel pole ka õiged mõnede «hädapraktikute» kurtmised iseteenindamise kahjulikkusest ja selle laiendamise võimatusest. On küllaldane märkida, et Eesti riiklikus kau-

<sup>48</sup> «Rahva Hääl» nr. 252 (6057) 24. okt. 1962.

<sup>49</sup> Самообслуживание в социалистических странах, «Торговля за рубежом» 1961, № 8, lk. 4.

<sup>50</sup> Sealsamas, lk. 9—10.

<sup>51</sup> Vt. H. Winter, H. Schulz, Erste Ergebnisse aus dem Leistungsvergleich von SB-verkaufsstellen des Konsum, «Der Handel» 1961, nr. 12. lk. 569—573 ja 1962, nr. 1, lk. 39—43.

banduse on üle 80 m<sup>2</sup> suuruse pindalaga kauplusi rohkem kui 45% kaupluste üldarvust.<sup>52</sup> Arvestades, et neist võib umbes pooled muuta majanduslikku efekti andvateks iseteenindamiskauplusteks, võib arvata, et viimaste osatähtsus Eesti NSV riiklikus kaubanduses peaks tõusma lähematel aastatel 20—25%-ni (1. jaan. 1962. a. ulatus see 7%-ni).

Olemasoleva kaubandusvõrgu töö puudulik analüüs tingib tihti ka kaupluste pindala ebaõige struktuuri, s. t. olemasoleva pindala ebamajandusliku kasutamise. Väga tabavalt on seda olukorda ETKVL-i süsteemi kaubandusvõrgus iseloomustanud majandusteadlane J. Ojalo, kirjutades: «Meil on veel palju selliseid kauplusehooneid, kus müügisaali alla on võetud vaid väike osa ruumidest, palju nendest on aga veel ladude, kontorite või korterite all või seisavad üldse kasutamata. Selliste ruumide arvel, tehes neile mõnikord väiksemaid juurdeehitusi, saab olemasolevaid kauplusi mitmekordselt laiendada, pealegi veel kiiresti ja suhteliselt väikeste kulutustega».<sup>53</sup> Sellele võib lisada, et riiklikus kaubandusvõrgus pole olukord palju parem. Järelikult on kaubandusvõrgu majanduslikult põhjendatud kujundamise esmaseks eelduseks olemasoleva kaubandusvõrgu seisundi põhjalik analüüs ja kaupluste käsutuses olevate pindalade struktuuri otsustav hinnang. Viimane on eriti tähtis, sest Eesti NSV kaubandusvõrgu arendamise plaanid aastateks 1961—1965, ei kajasta küllaldase selgusega pindalade küsimust kaubandusvõrgu kapiditeedi edasisel suurendamisel ja parandamisel.

Nagu andmed näitavad, on kaupluste keskmine suurus erinevates linnades ja rajoonides, samuti ka erinevatel kaubandusalaadel erisugune, tervikuna võttes aga mitterahuldav, sest üldpindalaga kuni 50 m<sup>2</sup> kaupluste arv Eesti NSV riiklikus kaubanduses moodustab rohkem kui 33%<sup>54</sup>, kooperatiivses kaubanduses isegi veel rohkem. Praegustes kaubandusvõrgu arendamise plaanides ei nähta ette kaubandusvõrgu killustatuse likvideerimist. Plaanis ettenähtud kaupluse keskmise suuruse tõus pole tingitud niivõrd olemasolevate kaupluste rekonstrueerimisest, kuivõrd just uute kaupluste rajamisest. Uued rajatavad kauplused on olemasolevatest kauplustest tunduvalt suuremad. See on muidugi õige ja igati tervitatav. Kuid siiski ei saa unustada olemasoleva kaubandusvõrgu suure osa kaupluste kääbuslikkust ning seega pole põhjust endaga rahuloluks. Analüüsi ülesandeks ongi selgitada kõik väikesed kaubandusettevõtted ning leida konkreetsed abinõud nende paremaks kasutamiseks, nende liitmise või mõnel muul teel.

Olemasoleva kaubandusvõrgu seisundi kriitilise hindamisega

<sup>52</sup> «Вестник статистики» 1962, № 12, lk. 88.

<sup>53</sup> J. Ojalo, Tarbijate kooperatsiooni ülesannetest kaubanduse edasiarendamisel, «Nõukogude Eesti Kooperaator» 1961, nr. 12, lk. 3—4.

<sup>54</sup> «Вестник статистики» 1962, 12, lk. 88.

on tihedas seoses kaubandusettevõtete käsutuses olevate pindalade proportsiooni muutmise probleem, esijoones segakaupluste võrgu edasine vähendamine ning tööstuskaupade kaubandusvõrgu pindala suurendamine. Koos sellega on võimalik tunduvalt paremini kaubandusvõrku spetsialiseerida. Üksikute kaupluste kääbuslikkus, kaubafondide pidev suurenemine ja sortimendi rikastumine on objektiivsed tegurid, mis nõuavad Eesti NSV-s senisest ulatuslikumat kaupluste spetsialiseerimist, esijoones just kitsamalt spetsialiseeritud kaupluste võrku.<sup>55</sup> Lähtealuseks peab arusaadavalt siin olema tarbijate nõudmise uurimine. Selles suhtes on mõndagi tehtud, eriti Tallinnas ja Tartus, kus on organiseeritud rida kitsamalt spetsialiseeritud kauplusi. Seda tööd tuleb aga veel palju laiendada.

2. Nõrk koostöö kaubandusvõrgu plaanipärasel laiendamisel vastavate asutuste, esijoones kaubandus- ja projekteerimisorganisatsioonide vahel. See pole üksnes kohalik näht, vaid esineb ka teistes liiduvabariikides. Kaubandusvõrk tuleb laiendada ratsionaalsete, majanduslikult õigustatud, tänapäeva kaubanduse, ehituse ja arhitektuuri saavutustele vastavate kauplusetüüpide rajamisega. Seda ülesannet on võimalik edukalt lahendada üksnes kaupluste projekteerimis-, ehitus- ja ekspluateerimiskogemuste uurimise ja paljude asutuste tiheda koostöö alusel. Kahjuks pole kuni viimase ajani sellele pööratud küllaldast tähelepanu. Ei tohi unustada, et kaubandusvõrk moodustab olulise osa linna arhitektuurilisest kompleksist. Selle fakti ignoreerimise tulemuseks on kaubandusvõrgu kasvuplaanide halb täitmine. Paljudes linnades ehitatakse kaubandusettevõtteid halvasti, eriti uutes elamurajoonides. Elamumassiivid kerkivad, kuid samaaegselt ei ehitata kauplusi ega sööklaid. Näiteks võib tuua Tartus viimastel aastatel kerkinud Tiigi tänava elamurajooni, kuhu ei rajatud ühtegi kaubandusettevõtet. Naabruses asuvad kauplused olid aga juba enne seda üle koormatud ja nende suurus ei vastanud juba varem normatiividele. Analoogiline on olukord Tallinnas Lasnamäe elamumassiivis ja andmete järgi näib tekkivat sama näht ka Mustamäe elamurajoonide väljaehitamisel ning teisteski linnades.

Osalt on sellise lünga tekkimise põhjuseks positiivseid eeskujusid pakkuva kirjanduse puudumine<sup>56</sup>, kuid esijoones on see

<sup>55</sup> Т. Бязров, Товарооборот в новом году, «Советская торговля» 1963, № 1, lk. 4.

<sup>56</sup> Nimetada võib siinjuures «Строительные нормы и правила», Москва 1954 ja «Правила и нормы планировки и застройки городов», Москва 1959. Mõlemad on üksnes normatiivsete andmete kogumikud. Hiljuti ilmus veel NSVL Ehituse ja Arhitektuuri Akadeemia väljaandel «Предприятия розничной торговли, пособие по проектированию», Москва 1962, kus on mõnevõrra rohkem andmeid. Kaubandusvõrgu kujundamise teoreetilised põhialused on antud ka TRÜ rotaprintil paljundatuna ilmunud F. Sauksi ja P. Viirese koostatud õppematerjalides «Кaubanduse materiaalne baas NSV Liidus», Tartu 1962.

tingitud juhtivate kaubandusorganite vähesest tähelepanust. Kaubanduse kapitaalmahutusteks eraldatud summad on jäänud osaliselt kasutamata. Pole järjekindlalt nõutud, et elamuehituseks määratud kapitaalmahutuste summadest eraldataks 5% kaubandusettevõtete loomiseks, mistõttu need summad on suuremalt jaolt teisteks eesmärkideks ära kasutatud.

Vead tekivad ka linnade väljaehitamise projektide koostamisel, sest arhitektid ilmselt ei tunne kaubandusvõrgu arendamise plaane ega kehtivaid normatiive. Siinjuures ainult üks näide. Tallinnas toimub praegu Mustamäe elamurajooni projekti üksikute osade täpsem väljatöötamine. Esialgsete projektide järgi tuleb sinna 9 mikrorajooni kuni 60 000 elanikuga, seega hakkab mikrorajoonis elama keskmiselt 5 000—8 000 inimest.<sup>57</sup> Uutesse linnadesse paigutatakse kaubandusvõrk üldreeglina nn. kaubanduskeskustena. Seejuures peab igas mikrorajoonis paiknema tsentrum igapäev nõutavate kaupade müügiks, 4—5 mikrorajooni kohta tuleb kujundada üks rajoonitsentrum, mis teenindaks juba laiemat kaupade valikut kõiki oma naabruses paiknevaid mikrorajooni. Lõppeks tuleb kujundada veel ülelinnaline kaubanduskeskus, milles kaupade valik rahuldaks juba kogu linna elanikkonna nõudmised.<sup>58</sup> Kaubandusvõrgus peab 1965. a. olema 66 töökohta iga 10 000 elaniku kohta (ehk 6,6 töökohta iga 1000 elaniku kohta), sellest 32 töökohta toidukaupade ja 34 töökohta tööstuskaupade müümiseks. Perspektiivplaani kohaselt peab töökohtade arv linnades suurenema 1980. a kuni 100-ni iga 10 000 elaniku kohta.<sup>59</sup> Nendest tuleb paigutada 1965. aastaks kehtivate normatiivide järgi mikrorajooni kaubanduskeskusteni 1,8 toidukaupade müügikohta ja 0,3 tööstuskaupade müügikohta iga 1000 elanikule arvestatuna.<sup>60</sup> Järelikult tuleks Mustamäe elamumassiivi igasse mikrorajooni paigutada toidukaupade kauplusi kokku 10—15 töökohaga ja 2—3 töökohaga tööstuskaupade kauplus. Ühtlasi tuleb ette näha kaubanduskeskusteni suurendamise võimalus pärast 1965. a., millal normatiive suurendatakse. Arhitektid E. Kaasik, R. Urb jt. aga koostasid mikrorajooni kaubanduskeskuse projekti, kus asus üksnes 14 töökohaga toidukaupade kauplus. Tööstuskaupade müüki polnud üldsegi mikrorajoonis ette nähud.<sup>61</sup> Projekteritud kohvik-söökla suurus ei vasta samuti normatiividele, vaid on neist väiksem. Vigadega projektide kinnitamine ja elluviimine põhjustabki kaubandusvõrgu puuduliku arendamise. Ühtlasi tuleb meeles pidada, et kaubandusvõrgu üleliidulisi normatiive peab

<sup>57</sup> D. Bruns, Tallinn täna ja homme, Tallinn 1962, lk. 71—72.

<sup>58</sup> Предприятия розничной торговли, пособие по проектированию, Москва 1962, lk. 9—11; vt. ka E. Бобылев, Торговля в первом городе-спутнике, «Советская торговля» 1961, № 10, lk. 26 jj.

<sup>59</sup> В. Тюков op. cit., lk. 5.

<sup>60</sup> Предприятия розничной торговли, lk. 10.

<sup>61</sup> Vt. «Õhtuleht» 30. nov. 1962.

diferentseerima vastavalt kohalikele tingimustele, nagu seda soovitati ka 1963. a. kevadel toimunud üleliidulisel kaubandusalasel konverentsil Ukrainas.<sup>62</sup>

On ilmne, et praegu (s. t. kuni 1965. aastani) kehtivad kaubandusvõrgu arendamise plaanid ei kindlusta jaekaubanduse materiaalse baasi plaanipärast ja proportsionaalset arendamist. Seetõttu on vajalik, et 20 aasta perspektiivplaanide koostamisel Eesti NSV Kaubandusministeerium ja ETKVL analüüsiks põhjalikult olemasolevat kaubandusvõrku linnades ja rajoonides ja looksid selle põhjal teadusliku aluse kaubandusvõrgu arendamiseks järgmistel aastatel, et tagada võimalikult lühema aja jooksul lünkade kõrvaldamist elanikkonna kaubanduslikul teenindamisel.

*Töö valmis 1963. a. mais.*

## НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РОЗНИЧНОЙ СЕТИ ЭСТОНСКОЙ ССР

Ф. Саукс

Резюме

В работе рассматриваются: 1) розничная торговая сеть Эстонской ССР и ее динамика; 2) специализация розничной сети; 3) проблемы дальнейшего развития торговой сети Эстонской ССР. Для характеристики розничной сети используются данные общего числа предприятий (табл. 1.), распределение предприятий по организационным типам (табл. 2.) и распределение на городскую и сельскую торговую сеть, по местонахождению предприятий наряду с показателями численности населения (табл. 3.). Приведенные данные показывают, что розничная сеть ЭССР по сравнению с численностью населения расширялась быстрее, чем сеть СССР в среднем. Торговых предприятий в Эстонской ССР относительно больше, и их сеть гуще, чем в СССР в среднем. Однако сеть торговых предприятий все еще недостаточно густа и не обеспечивает достаточно качественного обслуживания населения.

Для характеристики величины торговой сети показатель общего числа предприятий недостаточен; поэтому дается характеристика величины торговой сети по рабочим местам (табл. 4), группировка розничных предприятий по количеству рабочих мест (табл. 5.) и по обороту (табл. 6.) отдельно по государственной и кооперативной торговле Эстонской ССР. Выясняется, что с увеличением торгового оборота улучшаются и экономические показатели предприятия — увеличиваются средняя производитель-

<sup>62</sup> Вопросы организации розничной торговой сети, Научная конференция УНИИТ, Киев, 1963.

ность труда одного работника торговли и средняя нагрузка рабочего места, в то же время издержки обращения уменьшаются.

Специализация торговой сети помогает улучшить снабжение потребителей товарами и повышает качество обслуживания. В государственной торговле (табл. 7 и 8) специализация значительно разнообразнее, чем в кооперативной торговле (табл. 9.) При сравнении среднего магазина ЭССР со средним магазином СССР выясняется ряд особенностей, вызванных главным образом местными условиями. В общем наблюдается углубление специализации торговой сети, что с точки зрения потребителя следует считать положительным явлением. В связи со специализацией торговли происходят изменения в средней величине магазинов: некоторые быстро увеличиваются, а другие остаются более или менее прежними.

Дальнейшее внедрение прогрессивных методов торговли, особенно расширение самообслуживания, обуславливает необходимость охарактеризовать величину розничной сети при помощи площадей в м<sup>2</sup>. Данные 1961 г. по СССР весьма хорошо показывают целесообразность этого показателя (табл. 10). особенно, если его соединить с оборотом на 1 м<sup>2</sup>. В магазинах самообслуживания следует учитывать в качестве экономических показателей длину фронта прилавков и полок в метрах, число касс, оборот на 1 м прилавка и на одну кассу

Лучшему использованию существующей торговой сети и ее планомерному расширению препятствует до сих пор недостаточный анализ торговой сети и слабое сотрудничество между соответствующими учреждениями, в первую очередь между работниками торговых организаций и архитектуры.

## KULINAAR- JA POOLTOODETE MUÜK EESTI NSV-S

L. Mendel

Kaubandusökonoomika kateeder

Eesti NSV rahvamajanduse arendamise 20 aasta perspektiivplaani kohaselt tootlustatakse 1980. aastal täielikult ühiskondliku tootlustamise ettevõtete kaudu 60% vabariigi elanikkonnast. Üheks abinõuks ühiskondliku tootlustamise osatähtsuse tõstmiseks ja koduse toiduvalmistamisega seotud ajakulutuste vähendamiseks on mitmesuguste kulinaar- ja pooltoodete realiseerimise suurendamine. Selle vaheastme tähtsust ning osa ühiskondliku tootlustamise edasiarendamisele rõhutati eriti NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu 20. veebruari 1959. a. määruses «Ühiskondliku tootlustamise edasiarendamisest ja parandamisest»<sup>1</sup>.

Käesolevas artiklis käsitletakse kulinaar- ja pooltoodete valmistamisel ja realiseerimisel esinevaid puudusi, mis takistavad selle progressiivse teenindamisvormi arengut Eesti NSV-s ning analüüsi tulemusena näidatakse võimalusi olukorra parandamiseks<sup>2</sup>.

Analüüsides andmeid kulinaar- ja pooltoodete müügi kohta Eesti NSV kulinaar- ja pooltoodete kaupluste kaudu ajavahemikul 1959—1962 (vt. tabel 1) võib konstateerida käibe järjekindlat kasvu. Eriti intensiivne on olnud kulinaartoodete käibe kasv, mis mõnedes kaubandusorganisatsioonides (Pärnu Kaubandusvalitsus, Tallinna Kaubandusvalitsus) ületab üle kahe korra pooltoodete käibe kasvu. Tervikuna tuleb selline suund tunnistada õigeks, sest kulinaartoodete kasutamisel kulub aega toidu valmistamiseks minimaalselt. Ühiskondliku tootlustamise praegusel etapil aga ei saa alahinnata ka pooltoodete osa. Pealegi pole praegune kulinaartoodete sortiment küllalt mitmekesine elanikkonna vajaduste rahuldamiseks (vt. lk. 43 jj.).

<sup>1</sup> «Rahva Hääle» nr. 50, 1. III 1959. a.

<sup>2</sup> Vt. ka L. Mendel, Pooltoodete realiseerimise olukorrast Tartus, TRÜ Toimetised, vihik 133, Majandusteaduslikke töid, 1963. a. lk. 93—103.



Eesti NSV Kaubandusministeeriumi süsteemis, kus realiseeritakse valdav osa (1962. a. — 81%) kulinaar- ja pooltoodetest, on käibe kasv kõige suurem olnud Viljandi Kaubastus ning Narva ja Pärnu Kaubandusvalitsustes. Märksa iseloomustavam on siiski võrdlus ühele elanikule osaneva käibe järgi (vt. tabel 2). Nagu tabeli andmetest järeldub, ongi olukord kõige parem just neis linnades, kus käibe kasv oli suhteliselt kõige suurem. Hoolimata kulinaartoodete käibe intensiivsemast kasvust, võrreldes pooltoodetega, tuleb siiski märkida Narvas ja Pärnus valitsevat pooltoodete liiga suurt osatähtsust, kus seega on suuremad ka koduse toiduvalmistamisega seotud ajakulutused. Taunitavalt väike on kulinaar- ja pooltoodete käive Rakveres.

Muidugi, ka kõige suurem käibe summa (Narvas — 6.56 rbl.) on ikkagi veel väike ja näitab kui minimaalne on selle ühiskondliku toitlustamise liigi osa. Ilmekalt peegeldab seda võrdlust toidukaupade jaekäive. Narvas näiteks müüdi ühele inimesele 1962. aastal jaevõrgu kaudu 394 rubla eest toidukaupu, arvestamata veel kolhoosituru ja põllumajandussaaduste komisjonikaubanduse käivet. Kogu ühiskondliku toitlustamise käive oli samal ajal vaid 103 rubla ühe inimese kohta.

Suur on kulinaar- ja pooltoodete käibe kasv olnud ka tarbijate kooperatiivide süsteemis (vt. tabel 1). Tarbijate kooperatiivide käibe osatähtsus üldkäibes on aga kasvanud väga vähe: kulinaartoodete käibes on tarbijate kooperatiivide osatähtsus suurenenud vaid 0,5% võrra (3,9-lt 4,4%-le), pooltoodete käibes 0,6% võrra (1,7-lt 2,3%-le). See nähtub ka andmetest kulinaar- ja pooltoodete realiseerimise kohta üksikutes rajoonides. Enamikes rajoonides on kulinaar- ja pooltooteid müüdud väga vähe ja juhuslikult. Seetõttu ei peegeldaks ka andmed dünaamika kohta üksikute rajoonide järgi valdavas osas olukorda sisuliselt. Nii näiteks on pooltoodete käive Kingissepa rajoonis analüüsitava ajavahemikul suurenenud küll 8,5 korda, kuid tulemusena 1900 rubla suurune käive 1962. a. pole mingi eriline saavutus. Enam-vähem püsivalt on kulinaar- ja pooltoodete käive kasvanud vaid neis rajoonides, kus asuvad vastavad spetsialiseeritud kauplused (Rakvere, Rapla, Valga, Võru, Tapa). Seepärast on alljärgnevas tabelis eraldi välja toodudki just viimatimainitud rajoonide kulinaar- ja pooltoodete käibed, teiste rajoonide osas on aga toodud vaid üks koondarv (vt. tabel 3). 1962. aastal müüsid viie rajooni kulinaar- ja pooltoodete kauplused<sup>3</sup> kõigis tarbijate kooperatiivides realiseeritud kulinaartoodetest 79,5% ja pooltoodetest 70,7%. Esile tuleb tõsta suhteliselt suurt käivet Raplas, mis ületab isegi Valgas asuva kulinaariakaupluse käibe. Eeltoodu näitab, et

---

<sup>3</sup> Edaspidi on «kulinaar- ja pooltoodete kauplused» asemel kasutatud lühemat väljendit «kulinaariakauplus».

Kulinaar- ja pooltoodete käive (tuh. rubl-des) ning

	1959		19
	Kulinaar- toodete käive	Pooltoodete käive	Kulinaar- toodete käibe dü- naamika
I. Eesti NSV Kaubandusministeeriumi süsteem	390,5	734,5	146
1. Tallinna Kaubandusvalitsus	225,9	524,9	141
2. Tartu Kaubandusvalitsus	109,8	78,5	183
3. Pärnu Kaubandusvalitsus	12,4	54,9	186
4. Narva Kaubandusvalitsus	25,2	67,8	69
5. Rakvere Kaubastu	5,0	2,9	144
6. Viljandi Kaubastu	12,2	5,5	46
II. ETKVL süsteem	18,7	15,7	244
III. Muud süsteemid	70,7	188,2	206
Eesti NSV kokku	479,9	938,4	159

1) kulinaar- ja pooltoodete valmistamiseks ja realiseerimiseks on küllalt võimalusi ka väikestes alevites, 2) kulinaar- ja pooltoodete väike käive sellistes linnades nagu Haapsalu, Paide, Põltsamaa jt. on tingitud vaid nende müügi halvast organiseerimisest.

Tabel 2

Ohele elanikule 1962. a. osanev kulinaar- ja pooltoodete käive

(rublades)

Linn	Kokku	Sealhulgas	
		kulinaartooteid	pooltooteid
Narva	6.56	2.59	3.97
Tallinn *	5.14	2.70	2.44
Pärnu	4.02	1.85	2.17
Viljandi	3.84	1.99	1.85
Tartu	3.63	2.78	0.85
Rakvere	1.01	0.60	0.41

\* Arvestatud ei ole Balti Raudtee Eesti Raudteekonna TVV vastava kaupluse käivet.

selle dūnaamika Eesti NSV-s (1959=100)

60	1961		1962			
Pooltoodete käibe dūnaamika	Kulinaartoodete käibe dūnaamika	Pooltoodete käibe dūnaamika	Kulinaartooted		Pooltooted	
			käive	dūnaamika	käive	dūnaamika
119	312	140	1242,1	318	1068,4	145
114	393	142	822,4	365	742,9	141
79	189	77	214,3	195	65,8	84
195	548	188	70,3	565	82,4	150
144	121	224	89,7	356	137,2	202
166	148	128	8,8	176	6,0	207
75	144	91	36,6	300	34,1	619
133	353	171	65,4	349	32,0	204
153	199	174	164,5	233	288,5	153
126	297	152	1472,0	308	1388,9	148

Tabel 3

Kulinaar- ja pooltoodete käive ja käibe dūnaamika ETKV Liidu süsteemis  
1959—1962 (1959=100)  
(tuh. rubl.)

Rajoon	1959		1962			
	Kulinaar- toodete käive	Pooltoodete käive	Kulinaart.		Pooltooted	
			käive	dūnaamika	käive	dūnaamika
Rakvere	—	—	11,7	—	4,3	—
Rapla	0,4	0,9	8,9	2220	5,9	655
Tapa *	—	—	1,1	—	4,4	—
Valga	1,4	—	10,9	780	2,1	—
Võru **	—	—	13,7	121	8,8	47
Teised rajoonid kokku	16,9	14,8	20,2	120	6,5	44
Kokku	18,7	15,7	65,4	350	32,0	204

\* Tapa kulinaariakauplus avati 1962. a.

\*\* Võru kulinaariakauplus avati 1960. a., mille suhtes on väljendatud ka dūnaamika.

Tabelis 1 toodud muude süsteemide käibes on kõige suurem osatähtsus Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu TVO-1<sup>4</sup>: kulinaartoodete üldkäibest moodustas see 1962. aastal 7,7%, pooltoodete käibest 20,0%. Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu TVO kulinaariakauplused paiknevad Kohtla-Järvel, Kiviõlis ja Maardus<sup>5</sup>. Kõrvutades saadud osatähtsusi (seega kahe linna ja alevi varustatust) tarbijate kooperatiivide vastavate andmetega (enamiike linnade ja alevite varustaja) kinnitab see veelkord kulinaarja pooltoodete realiseerimise ebarahuldavat olukorda tarbijate kooperatiivides.

Milles peitub kulinaar- ja pooltoodete väikese käibe põhjus Eesti NSV-s tervikuna?

Seisuga 1. I 1963. a. tuli ühel kulinaariakauplusel (kaasa on arvatud ka rahvaköögid ja kondiitrisaaduste kauplused) teenindada:

Raplas	---	3100 inimest;
Maardus		4200 „
Kundas	—	6100 „
Narvas	—	6900 „
Tallinnas <sup>6</sup>	—	7100 „
Rakveres	—	7300 „
Pärnus	—	7600 „
Tapal	—	8000 „
Kohtla-Järvel	—	8800 „
Viljandis	—	9200 „
Võrus	—	10700 „
Valgas	—	13700 „
Tartus	—	19500 „

Seega on kulinaar- ja pooltooteid realiseeriva kaubandusvõrgu tihedus eri linnades väga ebaühtlane, ning on kõige hõredam Tartus. Tartu Linna TSN TK 22. juuni 1962. a. otsusega nr. 156 kinnitatud ühiskondliku toitlustamise ettevõtete arendamise perspektiivplaan aastaks 1962—1965 näeb ette küll olukorra paranemist, kuid mitteküllaldaselt. Nimetatud ajavahemikul on planeeritud avada 3 kulinaariakauplust, kuid ka nende avamisel peaks üks kauplus hõlmama umbes 13 000 elanikuga piirkonna. Võrdluseks olgu mainitud, et 10 000 elaniku kohta on ette nähtud 32 toiduainete kaupluse töökohta. Arvestades kulinaar- ja pooltoodete tähtsust üleminekuvormina ühiskondlikule toitlustamisele ja suurt nõudmist nende järele on tarvis kulinaar- ja pooltoodete

<sup>4</sup> Alates 1. I 1963. a. moodustati Kohtla-Järve Linna TSN TK Kaubandusvalitsus, kellele anti üle Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu TVO Kohtla-Järvel ja Kiviõlis asuvad kaubandusettevõtted.

<sup>5</sup> Alates 1. I 1963. a. teenindab Maardu elanikkonda Tallinna Linna TSN TK Kaubandusvalitsus.

<sup>6</sup> Arvestatud on ka üks Balti Raudtee Eesti Raudteekonna TVV kulinaaria-kauplus.

müügivõrku lähemal aastail märksa kiiremini laiendada nii Tartus kui ka teistes linnades. Teatavaks abi-  
nõuks võiks olla kulinaar- ja pooltoodete senisest palju ula-  
tuslikum müümine asutuste einelaudadest, kus juba niigi on ena-  
masti olemas külmutusseadmed. Praktiseerida tuleks, eriti just  
väikelinnades või väikese elanike arvuga linnaosades, kulinaar-  
ja pooltoodete müügile suunamist vastavate lepingute alusel toi-  
duainete kauplustesse. Võrreldes ühele köögitöölisele osanevaid  
kvartali keskmisi omatoodangu käibeid Tartu ettevõtetes 1963. a.  
(sööklas «Puiestee» oli see näiteks 1600 rbl., sööklas «Võit»  
2200 rbl. jne.) nähtub, et võimalusi kulinaartoodete täiendavaks  
valmistamiseks ühiskondliku toitlustamise ettevõtetes on. Pool-  
toodetega varustamisel tuleb peaarõhk asetada vastavatele kombi-  
naatidele.

Liialt suur on paljudes kulinaariakauplustes  
ostukaupade osatähtsus. Rakvere kulinaariakaupluses oli  
see näiteks 1962. a. 30%, Tartus Tähe tänaval asuvas kulinaaria-  
kaupluses 1962. a. 34% jne. Seevastu Kohtla-Järvel ja Pärnus  
nimetatud kauplustes ostukaupu peaaegu ei ole, vähe on neid ka  
Viljandi kulinaariakaupluses. Sellele vaatamata on nende kaup-  
luste käibed küllaltki suured. Kohtla-Järve kulinaariakaupluse  
nr. 30 ja Pärnu restorani «Baltika» kulinaariakaupluse 1962. a.  
käibed olid näiteks peaaegu võrdsed Tartu söökla «Võit» kuli-  
naariakaupluse käibega, olgugi et teenindatav elanikkond Tartus  
ületab tunduvalt Kohtla-Järve ja Pärnu vastavad arvud.

Toodud näidetest saab järeldada, et paljud ühiskond-  
liku toitlustamise ettevõtted pole kasutanud  
kõiki võimalusi kulinaar- ja pooltoodete sorti-  
mendi laiendamiseks. Tarbijate nõuetele vastav sortiment  
on aga käibe pideva kasvu otseseks eelduseks.

Eesti NSV-s varustavad kulinaariakauplusi kulinaartoodetega  
ja suures osas seni ka pooltoodetega ühiskondliku toitlustamise  
ettevõtted. Seepärast sõltub mainitud kaupluste sortiment põhili-  
selt teda varustavast toitlustamisettevõttest.

Pooltoodete käibes on kõige kaaluvam osa lihast pooltoo-  
detel, mis hõlmavad eri kaubandusorganisatsioonides 60—97%  
kõigi pooltoodete koguselisest käibest (1962. a. andmete alusel).  
Kontrastse pildi annab ühele elanikule müüdud lihast pooltoodete  
koguste võrdlus: Rakveres oli see näiteks 1962. aastal veidi üle  
200 g, Viljandis 1,5 kg, Narvas 2,5 kg jne. Sellest võib järeldada,  
et paljudes kaubandusorganisatsioonides ei osutata küllaldaselt  
tähelepanu lihast pooltoodete sortimendi mitmekesistamisele ja  
nende eri liikide valmistamisele piisavates kogustes.

Nii näiteks oli Viljandi Kaubastu kulinaariakaupluses 1962. a. II kvartalis  
enam-vähem pidevalt müügil vaid hakkliha ja kotlette. Suhteliselt ulatuslikum  
valik lihast pooltooteid oli pidevalt müügil Pärnu kulinaariakauplustes ja  
rahvaköögis. Väga harva on müügil eskaloppi, romsteeki, moskva praeliha,  
bitkiisid jne.

Ebaõige on, et kulinaariakauplustes müüakse töötlematult ostukaupadena mitmesuguseid toiduaineid, mis on samal ajal hädavajalikud kulinaar- või pooltoodete valmistamiseks.

Pärnus ja vähemal määral Narvas müüdi kulinaariakauplustes tooreid seapäid, -jalgu, -magusid, mis pole sisuliselt pooltooted. Samal ajal on aga seapeadest, -jalgadest valmistatud sült peaaegu kaks korda odavam sealihast valmistatud süldist, millele tuleb tarretamiseks pealegi lisada želatiini<sup>7</sup>. Teataval määral analoogilisi ebakohti esineb ka teistes kaubandusorganisatsioonides. Tallinnas toidubaarile «Central» alluvas kulinaariakaupluses on rohkesti müüdud loomajalgu, samuti ka seapäid ja -jalgu, samal ajal aga sülti pole küllaldaselt müügil. Ka on kulinaariakauplustes realiseeritud mitmesuguseid vorste, puhastatud kodulinde (ilma täiendavalt töötlemata), mis ei vasta kulinaariakaupluste sortimendile.

Vähe on kulinaariakauplustes kõrge toiteväärtusega pooltooteid subproduktidest nagu puhastatud maks, kupatatud neerud ja ajud, guljašš südamest ja tooted verest. See on iseloomustav peaaegu kõigile kulinaariakauplustele.

Vastutus sellise olukorra eest lasub enamasti vastavaid kauplusi varustavail toitlustamisettevõttele. Otstarbeka lahendamise ainsaks teeks tuleb aga pidada mitte pooltoodete valmistamise suurendamist ühiskondliku toitlustamise ettevõtetes, vaid kulinaariakaupluste ja rahvakööride tsentraliseeritud varustamist pooltoodetega.

Tsentraliseeritult lihast valmistatud pooltoodetel on suhteliselt kõige suurem osatähtsus seni Tartu (mõnevõrra väiksem Tallinna) kulinaariakauplustes ja rahvaköökis. Lihakombinaatidest ja külmhooneist saadud lihast pooltoodete osatähtsus moodustas kõigis Eesti NSV Kaubandusministeeriumi kulinaariakauplustes müüdud lihast pooltoodete kogustest 1962. a. ainult 26,5%. Seega on saadud kogused väikesed ning toitlustamisettevõtte peavad ülejäänud valmistama ise. Samuti on nendega varustamine väga lünklik. Seepärast on tsentraliseeritult valmistatud lihast pooltooteist pidevalt müügil vaid üksikud nimetused, sageli aga puuduvad hoopis.

Eranditult ühiskondliku toitlustamise ettevõtetes on valmistatud kõik kulinaariakauplustes müüdud kalast pooltooted. Nende sortiment on kitsas (piirdub enamasti vaid puhastatud kalaga) ning valmistamine veelgi lünklikum. Sageli on kulinaariakauplustes müüdud ilma külmtöötlemata kalu (haugi, räime, koha).

Pärnu Kaubandusvalitsuse rahvaköökis näiteks polnud 1962. a. aprilli-, mai-, oktoobri- ja novembrikuul üldse müügil kalast pooltooteid. Viljandi Kaubastu kulinaariakaupluses oli 1962. a. II kvartalis kalast pooltoodetest müügil ainult üks kord tursafileed. Mõnevõrra mitmekesisem on Tallinna Sööklate, Restoranide ja Kohvikute Trusti rahvaköögi (Narva mnt.) ning mõnede teiste kulinaariakaupluste kalast pooltoodete sortiment.

---

<sup>7</sup> Vastavalt autori sellekohasele ettepanekule lõpetati Pärnu Kaubandusvalitsuse kulinaariakauplustes 1962. a. detsembrist ühiskondliku toitlustamise osakonna korraldusel tooreste seajalgade ja -peade müük ning neid kasutatakse süldi valmistamiseks.

Kalast pooltoodete piiratud valmistamise ja kitsa sortimendi põhjuseks on kahtlemata nende valmistamise töomahukus ning ühiskondliku toitlustamise ettevõtete korrapäratu ja mitteküllaldane kalaga varustamine. Kulinaariakaupluste, samuti toitlustamisettevõtete pideva kalast pooltoodetega varustamise eelduseks oleks üleminek nende tsentraliseeritud valmistamisele kalakombinaatides.

Köögiviljast pooltoodete (sh. puhastatud kartuli) koguseline käive on suurenenud ajavahemikul 1959—1961, langenud aga 1962. aastal nii Eesti NSV Kaubandusministeeriumi süsteemis kui ka Eesti NSV-s üldse. Käibe languse üheks põhjuseks oli 1962. aastal halbadest ilmastikuoludest tingitud köögiviljade saagi ja kartulisaagi langus. See põhjustas häireid ka toitlustamisetevõtete varustamises nimetatud toiduainetega.

Kaugeltki kõiki võimalusi köögiviljast pooltoodete käibe suurendamiseks ei kasuta ühiskondliku toitlustamise ettevõtte ise. Peale selle on aga köögiviljast pooltoodete ja puhastatud kartuli järele nõudmine suhteliselt väike ka seetõttu, et puudub iga-sugune reklaam, mis iseloomustaks nende toiteväärtust ja hinna kujundamist.

Toodud põhjustest tingituna moodustaski puhastatud kartuli koguseline käive Eesti NSV-s 1962. aastal kõigist pooltoodetest vaid 1,2%, köögiviljast pooltoodete käive 8%. Köögiviljast pooltoodete hulka arvatakse mitmesugused puhastatud ja keedetud köögiviljad, millest valdavad on keedetud peet ja kartul. Kui 1962. a. sügisel oli keedetud peedi müügilt puudumine põhjendatud saagi vähesuse ja halva kvaliteedi tõttu, siis eelneva sügise (1961. a.) kohta seda öelda ei saa. Ometigi puudus ka siis keedetud peet müügilt väga sageli. Analoogilisi lünki esineb ka teiste köögiviljast pooltoodete müümisel.

Viljandis ei valmistata peaaegu üldse müügiks kulinaariakauplustes keedetud kartulit, Pärnus puhastatud porgandit ja kartulit jne. Mitmeid köögiviljast pooltooteid (puhastatud sibul, kaalikas, mustroigas, keedetud kaalikas) on müügil vaid Tallinna kulinaariakauplustes. Pärnus oleksid nimetatud toodete, samuti ka mitmesuguste kulinaartoodete tsentraliseeritud valmistamiseks sobivad tingimused kaubandusvalitsuse juurde organiseeritud kartulipuhastamise tehhis.

Muud pooltooted, mille osatähtsus pooltoodete koguselises käibes on keskmiselt 3—4% (Tartus erandina üle 15%, hõlmavad aruande (vorm 4<sup>kaubastu</sup> III osa) õige koostamise puhul<sup>8</sup> pea-

<sup>8</sup> Ebaõigelt on muude pooltoodete hulka arvestatud mõnikord keedetud kartulid ja peedid (näit. Tartu Kaubandusvalitsuse sööklas «Võit»). Niisugused vääratusi esineb ka teistes kaubandusorganisatsioonides (Kohtla-Järve Kaubandusvalitsus) pooltoodete ja kulinaartoodete liigitamisel. Selliste eksimuste vältimiseks, mis ei võimalda sageli koondandmeid võrreldagi, oleks vajalik Eesti NSV Statistika Keskvalitsusel «Riiklikus ja kooperatiivkaubanduses jackaubakäibe ja kaubavarude arvestamise juhendisse» lülitada vorm 4<sup>kaubastu</sup> III osa täitmise üksikasjalisemad eeskirjad.

aegu üksnes taignaid — leht-, piparkoogi-, liiva- ja vähesel määral ka pärmitaignaid. Nende valmistamine on aeganõudev, keerukas ja mõningal määral kodustes tingimustes raskesti teostatav (lehttaigen). Seetõttu tuleb teatavates kogustes taignate müümine tunnistada vajalikuks seni, kuni jaevõrk ei suuda igal ajal piisavates kogustes ja mitmekesisis sortimendis varustada elanikkonda kondiitritoodetega. Eriti kehtib see väiksemate linnade kohta, kus kondiitritoodete sortiment on üldiselt kitsam (Viljandi, Rakvere)

Kulinaartoodete käibe struktuuri kohta mingit koondarvestust ei peeta üheski süsteemis, mistõttu on võimalik omavahel võrrelda vaid eri kaubandusorganisatsioonide kulinaartoodete kogukäibeid<sup>9</sup>. Arvestades kulinaartoodete osatähtsuse pidevat kasvu on tootlustamisettevõtete töö mahu ja käibe struktuuri hindamiseks hädavajalik kogu NSV Liidu ulatuses sisse viia müüdud kulinaartoodete koguste ühtne arvestus tähtsamate toodete rühmade järgi.

Kulinaartoodete käive mitmetes Eesti NSV linnades (Viljandis, Pärnus ja eriti Rakveres) on väga väike (vt. tabel 1 ja 2). Kaupluste varustamise ebarütmilisuse kõrval on selle oluliseks põhjuseks kulinaartoodete kitsas sortiment.

Suhteliselt kõige ulatuslikum on lihast kulinaartoodete sortiment. Peaaegu kõigis kaubandusorganisatsioonides on neist domineerivad kolm: sült, pikkpoiss ja kotletid. Selle põhjuseks on peamiselt nende odavam hind<sup>10</sup> (võrreldes näiteks naturaalsete lihast pooltoodetega), mõnevõrra aga ka valmistamise keerukus (sült). Kitsas on subproduktidest valmistatud kõrge toiteväärtusega kulinaartoodete sortiment, mis enamikes kulinaariakauplustes piirduvad vaid maksapasteedi ja praetud maksaga ning neidki pole müügil kaugeltki iga päev. Harva on müügil keedetud keelt, peaaegu üldse ei valmistata keedetud neerusid, ajusid jne. Verest valmistatakse ja müüakse nii jaevõrgu kui kulinaariakaupluste kaudu seni peamiselt vaid kaht toodet: kärke ja verivorsti ning neidki enamasti ainult Tallinnas, Tartus ja Pärnus. Pidades silmas vere eriti kõrget raua-, samuti ka valgusisaldust on tingimata vajalik verest kulinaartoodete sortimendi laiendamine.

Palju on ka selliseid lihast kulinaartooteid, mida praegu valmistatakse ja müüakse vaid üksikutes kulinaariakauplustes, mis aga võiksid kuuluda iga kulinaariakaupluse käibe koostisse.

Viljandis on nendeks näiteks keedetud seakõrvad ja -magu, Tallinnas presskamar ja keedetud kanad, Tartus ja vähemal määral ka Pärnus seajalg tarretises, Rakveres ja Tartus pannkoogid mitmesuguste täidistega jne.

<sup>9</sup> Kulinaartoodete käibe struktuuri on võrreldud kauba saatelehtedest, päeva koondkogumislehtedest ja realiseerimisaruannetest tehtud väljavõtete alusel. Analoogilised väljavõtted olid aluseks ka pooltoodete käibe struktuuri üksikasjalisemal hindamisel.



Veelgi enam vajab laiendamist kalast ning köögiviljast kulinaartoodete sortiment. Peaaegu ainsaiks kalast kulinaartoodeteks on praetud ja marineeritud kalad. Ainult üksikutel juhtudel on valmistatud täidetud kala ja kala tarretises ning kalakotlette. Ka on kalast valmistatud kulinaartoodete kogused isegi püügi hooaegadel liiga väikesed. Ainsana on enam-vähem pidevalt igal pool müügil vaid heeringarullid. Täiesti puuduvad kalamaksast tooted. Ühiskondliku toitlustamise ettevõtted peavad arvestama kalast kulinaartoodete kõrget valgu- ja mineraalainete (Ca, J) samuti küllastamatute rasvhapete sisaldust (eriti taimeõli kasutamisel). Eriti väärtuslik on kalalihavalkudes rohkelt sisalduv amiinhape lüsiin, mida sisaldavad puudulikult toidus suure osatähtsusega teraviljavalgud (eriti rafineeritud saadused).

Köögiviljast kulinaartooteist valmistatakse kõige rohkem rosoljet, kartulisalatit, hautatud ja mulgikapsast. Kõigis kulinaariakauplustes neid aga pidevalt müügil pole. Veelgi vähem valmistatakse inimorganismile väga vajalikke vitamiine, mineraalaineid ja küllastamatuid rasvhappeid sisaldavaid köögiviljasalateid taimeõliga (kapsas õliga, vinegretid, riivitud röika- ja porgandisalatid jne.). Samasugune on olukord porgandikotlettide, hautatud porgandi, köögiviljasüldi, kõrvitsasalati, kapsakotlettide jne. osas. Vähene on ka röstitud kartuli (nn. friikartuli) valmistamine. Selle taimeõli ja köögirasvade segus röstitud rohke rasvasisaldusega kulinaartoote käive on väike osaliselt ka sel põhjusel, et hind näib suure niiskusekao ja kõrge rasvasisalduse tõttu liialt kõrge. Kahtlemata aitaks ka siin asjalik reklaam, arvestades eriti seda, et rohkes rasvas röstitud kartulis säilib võrdlemisi hästi C-vitamiin ning mineraalainete kaod on väiksemad kui vees keetmisel.

Vähemal määral on peaaegu kõigi kaubandusvalitsuste (kaubastute) kulinaariakauplustes realiseeritavaiks kulinaartooteiks kohupiimatooted. Võimalusi sortimendi laiendamiseks on siingi.

Pärnu kolhoositurul asuvas kulinaariakaupluses ning rahvaköögis on enamasti ainsaks kohupiimatooteks kohupiimavorm, Viljandis lisandub sellele veel kohupiimapuding ning mitmesuguse rasvasisaldusega kohupiim. Narvas ja Rakveres on kohupiimatoodetest ainult sõrnikuid ja neidki harva.

Kohupiim on teatavasti kergesti seeduv toiduaine ja väärtuslik hästiomastatava Ca allikas, mistõttu võiks kulinaariakauplustes kohupiimatoodete sortimenti laiendada selliste toodetega nagu sõrnikud porgandiga, sõir, pannkoogid kohupiimaga jt. Seevastu on väär kulinaariakauplustes kohupiima müümine ostukaubana.

Magustoitudest valmistavad ühiskondliku toitlustamise ettevõtted müügiks kulinaariakauplustes manna- ja saiavormi, riisipudingut, vanilli-, kakao- ja kohvikreemi jne. Kuna neil kulinaartoodetel on üsna ühekülgsest energeetiline väärtus, siis vajadust

sellisel kujul nende käibe suurendamiseks ei ole. Küll võib aga mainitud toodete vitamiinide ja mineraalainete sisaldust tõsta mõningate ainete lisamisega (kohupiima, kõrvitsat, õunu ja marju jms.).

Eeltoodu kokkuvõttena võib öelda, et paljud ühiskondliku toitlustamise ettevõtted pole kasutanud olemasolevaid võimalusi kulinaar- ja pooltoodete sortimendi laiendamiseks ja kulinaariaukapluste käibe suurendamiseks. Paljudel juhtudel piirduakse vaid kord valmistama hakatud toodetega, täiendamata sortimenti pikkade ajavahemikkude kestel. Oluliseks abinõuks oleks üksikajalise sortimendi-miinimumi väljatöötamine, mis võiks teatud kitsamas osas olla ühine kõigile Eesti NSV kulinaar- ja pooltooteid realiseerivale kauplustele ja milles oleks arvestatud mõnede toiduainete tootmise hooajalisust. Selle sortimendimiinimumi laiendamise õigus jätta igale kaubandusvalitsusele (kaubastule) vastavalt mõningatele käibestruktuuri erisustele antud linnas. Nimetatud kauplustele praegu kehtivad sortimendimiinimumid on vananenud, ebapiisavad või ebareaalsed ja, mis kõige olulisem — nendest kinnipidamist seetõttu ei kontrollita või tehakse seda väga harva.

Mitmed mainitud kõrge toiteväärtusega kulinaartoodetest on küllalt keeruka ja aeganõudva valmistusviisiga, mistõttu paljud perenaised neid kas ei oska või ei saa suure ajakulu tõttu valmistada. Siin saavad ühiskondliku toitlustamise ettevõtted väga palju kaasa aidata. Vajalik oleks seepärast toitlustamisettevõtete töötajate (sealhulgas ka juhtiva personali) instrueerimine mitmesuguste kulinaartoodete toiteväärtusest ja nende tähtsusest inimorganismile. Põhjalikumalt peaks mainitud küsimustega tegelema ka Eesti NSV Kaubandusministeerium ja ETKV Liit, kuna just ühiskondliku toitlustamise ettevõtetel on täita suur ja tänuväärne osa teaduse saavutuste propageerimisel ja juurutamisel elanikkonna tervise huvides.

## О РЕАЛИЗАЦИИ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ПОЛУФАБРИКАТОВ В ЭСТОНСКОЙ ССР

Л. Мендель

Резюме

Генеральным перспективным планом развития народного хозяйства Эстонской ССР на 20 лет поставлена задача — охватить общественным питанием до 6% населения республики. Одним из мероприятий по повышению доли общественного питания является реализация кулинарных изделий и полуфабрикатов.

Несмотря на то, что оборот кулинарных изделий и полуфабрикатов в Эстонской ССР в 1959—1962 гг непрерывно воз-

растал в расчете на душу населения в более крупных городах Эстонии, он все же остался небольшим (с 1 до 6 60 руб.). Незначительный оборот кулинарных изделий и полуфабрикатов наблюдался в системе потребительской кооперации, несмотря на то, что имеются возможности для реализации названных изделий как в небольших городах, так и в поселках.

Причиной недостаточного роста оборота кулинарных изделий и полуфабрикатов являлся узкий ассортимент, небольшое число магазинов кулинарии и большой удельный вес в них покупных товаров. Часто в этих магазинах продаются мясные продукты (свинные ножки, голова, битые птицы и т. д.) кулинарно не обработанные. При этом в продажу поступает мало кулинарных изделий высокой питательной ценности, изготовленных из субпродуктов; мало продается рыбных кулинарных изделий и полуфабрикатов, причем их ассортимент весьма узок. Необходимо установить подробные и всесторонне рассмотренные ассортимент-минимумы, которые в своем более узком ассортименте были бы одинаковы для всех магазинов кулинарных изделий и полуфабрикатов. Вместе с тем нужен постоянный контроль над соблюдением этого ассортимент-минимума. Кроме того, следует ограничить продажу покупных товаров, доля которых в некоторых магазинах кулинарных изделий и полуфабрикатов достигает 30—40% оборота. В небольших городских районах целесообразно организовать реализацию кулинарных изделий и полуфабрикатов в магазинах продовольственных товаров. Очень большое значение имеет и деловая реклама, которая характеризовала бы питательную ценность и ценообразование кулинарных изделий и полуфабрикатов (особенно малоизвестных). В связи с тем является неизбежным инструктаж работников предприятий общественного питания о питательной ценности разных пищевых продуктов и кулинарных изделий.

## KÄIBEVAHENDITE KASUTAMISE TÕHUSUSE ANALÜÜSIMISE ÜLDMETOODIKA

U. Mereste

Rahanduse ja krediidi kateeder

Majandusettevõtte käibevahendeid kasutatakse seda paremini, mida kiiremini nad käibivad. Seega taandub käibevahenditena ettevõtte käsutusse antud summade kasutamise tõhususe analüüsimine praktiliselt nende käibe- ehk ringluskiiiruse uurimisele.

Käibevahendite käibekiiruse iseloomustamiseks kasutatakse kas käibevälde, käibesagedust või käibevahendite koormuse pöördkoefitsienti. Nimetatud näitajad on loomult universaalsed. Nad on ühesuguse eduga rakendatavad kõigis rahvamajandusharudes: tööstuses, põllumajanduses, kaubanduses jm. Universaalselt rakendatav on muidugi ainult nende näitajate arvutamise formaalne meetoodika; nende kvalitatiivne sisu aga muutub, olenevalt iga konkreetse rahvamajandusharu iseärasustest. Käibevahendite käibekiiruse näitajate sisu võib õige mitmeti modifitseerida ka ühe ettevõtte andmete läbitöötamisel. Kaubandusettevõtte majandusliku tegevuse analüüsimisel võib arvutada näiteks kas ettevõtte kõigi käibevahendite käibevälte (a) või üksnes tema kaubavarudesse mahutatud summade käibevälte (b). Vastavalt kasutatud andmetele iseloomustab saadud analüütiline näitav kas kõigi käibevahendite või ainult nende teatava osa kasutamise efektiivsust. Erilist tähelepanu väärib see, et juhul (b) võib leitud käibevälde, ja teisigi käibekiiruse näitajaid, interpreteerida ka kui kaupade käibekiiruse näitajaid (s. o. kaupade käibevälde, kaubavarude käibesagedust jne.). Kui tööstusettevõtte tegevuse analüüsimisel rakendatakse analoogiliste näitajate tuletamisel andmeid mitte kõigi, vaid üksnes tootmisvarudesse mahutatud käibevahendite summade suuruse kohta, võib leitud näitajaid tõlgendada samuti kaht eri viisi: a) tootmisvarudesse mahutatud summade kasutamise tõhususe näitajaina ja b) tootmisvarude käibekiiruse näitajaina. See on võimalik, sest vastavad majanduslikud protsessid (rahasummade ja naturaalsete esemete ringlus) kattuvad antud juhul nii mahult kui ka kiiruselt.

Käibevahendite käibekiiruse näitajate universaalsuse ja mitmekesise majandusliku tõlgendamise võimaluse mõistmisel on suur tunnetuslik ja meetodiline tähtsus. See võimaldab vaadelda üldis-  
tatult, ühtsetest metodoloogilistest printsiipidest lähtudes kõiki arvukaid erijuhtumeid, kus neid näitajaid kasutatakse, ning formuleerida nende jaoks ühiseid analüüseeskirju.

Käesolevas artiklis on lähtutud tinglikust eeldusest, et vaadeldakse kaupade (resp. kaubavarudesse investeeritud summade) käibekiirust üksikutest isemajandavatest kauplustest koosnevas kaubastus. Niisugust eeldust on peetud otstarbekaks käsitluse näitlikustamise huvides. See annab võimaluse kirjeldatavaid suurusi majanduslikult konkretiseerida. Tegelikult on aga kogu järgnev arutlus rakendatav kõigi formaalselt analoogilise seadega probleemide lahendamiseks mis tahes rahvamajandusharus ja ettevõttes.

Tähistame käibe maksumuse jaehinnas — kaupluses  $r$  ja kaubastus  $R$ . Kaubavarude keskmise suuruse kaubastus tähistame analoogiliselt tähega  $V$  ja üksikutes kauplustes  $v^1$ . Olgu vaadeldava perioodi pikkus päevades  $A$ , keskmine päevakäibe kaubastus  $M$  ja kaupluses  $m$ . Sel juhul on arusaadav, et nimetatud suuruste vahel valitsevad järgmised seosed:

$$R = \Sigma r; \quad V = \Sigma v; \quad M = \frac{R}{A}; \quad m = \frac{r}{A} \quad \text{ja} \quad M = \Sigma m.$$

Nagu teada, arvutatakse kaubastu keskmine käibeväide ( $K_v$ ) keskmiste kaubavarude maksumuse ja keskmise päevakäibe jagatisena, s. o.

$$K_v = \frac{V}{M} \text{ (päeva),} \quad (1)$$

<sup>1</sup> Käibevahendite perioodikeskmise varu (keskmise kaubavaru, materjalide keskmine laovaru jne.) tuleb arvutada bilansiandmete alusel kronoloogilise keskmisena. Selle vastu eksitakse kaubandusettevõtete tööpraktikas väga sageli. Eksitavaid näpunäiteid leidub ka laialt levinud kaubandusökonomika õpikutes. Nii soovitab prof. S. P. Dneprovski õpikus «Nõukogude kaubanduse ökonomika» (trükiarv 100 000 eks.!) arvutada keskmisi laovaruseid momentrea andmetel aritmeetilise keskmisena ja esitab selle kohta isegi arvnäite. Samal arvamusel on ka nimetatud teose teisi autoreid dots. L. S. Genkina, kes esitab analoogilise arvnäite, ehkki viitab joonealuses märkuses ka sellele, et keskmisi varuseid võivat arvutada ka kronoloogilise keskmisena (Vt. Экономика советской торговли, Учебник. Госполитиздат, Москва 1962, lk. 125 ja 300). Samasuguseid näpunäiteid on ka mitmetes teistes kaubandusökonomikaalastes teostes. Väärrib märkimist, et teiste rahvamajandusharude ökonomikat käsitlevates teostes nii elementaarset eksimusi peaaegu ei esine. Missuguseid vigu vale keskmise kasutamise tagajärjel võib antud juhul tekkida, seda on näidanud prof. N. N. Rjazov (vt. Н. Н. Рязов, Н. П. Тительбаум, Статистика торговли, М. 1961, lk. 128).

mida on nimetatud ka *käibekiiruseks* ehk *käibivuseks päevades*. Käibevahendid ringlevad ettevõttes seda kiiremini ja on järelikult seda tõhusamalt ära kasutatud, mida lühem on käibevälde. Sama näitarv mingi ühe kaupluse kohta ( $k_v$ ) on analoogiliselt

$$k_v = \frac{v}{m}$$

Viimasele kirjutisele toetudes võib avaldada kaubastu keskmise käibevälte kaupluste individuaalsete käibeväldete kaalutud aritmeetilise keskmisena, s. o.

$$K_v = \bar{k}_v = \frac{\sum k_v m}{\sum m}$$

Teisendades seda avaldist, saame

$$K_v = \sum k_v \psi_m, \quad (2)$$

kus

$$\psi_m = \frac{m}{\sum m}$$

ehk teisiti:  $\psi_m$  on üksiku kaupluse käibe osatähtsus kaubastu üldises päevakäibes. Arvuliselt ei erine viimane millegagi kaupluse käibe ja kaubastu üldkäibe jagatisest kogu perioodi kohta, millega

$$\frac{r}{\sum r} = \psi_r = \psi_m$$

Mõnevõrra teisest vaatenurgast lähtudes võib avaldist (1) teisendades saada

$$V = \sum k_v m. \quad (3)$$

Kaubastu keskmine käibesagedus ( $K_s$ ) leitakse käibe maksumuse ja keskmiste varude maksumuse jagatisena

$$K_s = \frac{R}{V} \text{ (korda)} \quad (4).$$

Käibesagedus näitab, mitu korda on kaubavarud vaadeldava perioodi jooksul keskmiselt uuenenud. Vastupidiselt käibevältele iseloomustab käibesagedus vaadeldavate summade seda paremat ära kasutamist, mida suurem ta on. Keskmise käibesageduse valemit teisendades selgub, et temagi on üksikute kaupluste individuaalsele käibesagedusele ( $k_s$ ) kaalutud aritmeetiline keskmine, s. o.

$$K_s = \bar{k}_s = \frac{\sum k_{sv}}{\sum v}$$

mida võib kirjutada ka

$$K_s = \sum k_s \psi_v \quad (5)$$

kus  $\psi_v$  on kaubastu kaubavarude struktuur üksikute kaupluste lõikes, s. o.

$$\psi_v = \frac{v}{\sum v}$$

Analoogiliselt seosele (3) võib tuletada ka, et

$$R = \sum k_s v \quad (6)$$

Nii käibesagedus kui käibevälde on loomult *statiika* näitajad. Nad iseloomustavad üksnes seda, kui kiire oli käibevahendite (resp. kaubavarude) käive mingil uuritaval perioodil. Soovitakse analüüsida käibevahendite kasutamise tõhususes toimunud nihkeid ja määrata kindlaks neid põhjustanud tegurite mõjuulatusi, tuleb arvutada käibevälte või -sagedused vähemalt kahe eri perioodi kohta ja konstrueerida neist vastavad analüütilised indeksid, juhindudes seejuures üldkehtivast indeksiteooriast. Käesolevas artiklis on püütud demonstreerida indeksiteooria üldmetodoloogiliste juhtnööride paikapidavust ka käibevahendite käibekiiruse uurimisel ning selgitada ühtlasi mõningaid sellega seoses kerkivaid eriküsimusi.

Nagu muidki nähtusi, võib ka käibevahendite käibekiirust uurida kahest eri vaatekohast: kas tegurina, mis põhjustab teiste nähtuste muutumist ehk aktiivses funktsioonis, või siis mitmesuguste teiste nähtuste mõju kajastajana ehk passiivses funktsioonis.

Aktiivses funktsioonis avaldab käibevahendite käibekiiruse mõju nii kaubastu keskmiste kaubavarude suurusele kui ka käibe maksumusele (s. t. käibe suurusele). On arusaadav, et mida kiiremini käibevahendid ringlevad, seda väiksemad võivad olla nende keskmised varud ja seda suuremaks kujuneb käive. Vastavaid seoseid väljendavad valemid (3) ja (6). Neis esinevatest agregaatsummadest saab konstrueerida järgmised analüütilised teguriindeksid:

a) käibevälte indeksi<sup>2</sup>

$$I_{kv} = \frac{\sum k_{v1} m_1}{\sum k_{v0} m_1} \quad (= \frac{V_1}{\sum k_{v0} m_1}), \quad (7)$$

<sup>2</sup> Esitatavate indeksite tuletamise meetodikat, samuti ahelasendusmeetodit, millele edasises vihjatakse, on käsitletud üksikasjaliselt teisel, vt. U. Mereste, Indeksiteooria, TRÜ, Tartu 1961.

mis mõõdab kaubastu kaubavarudesse mahutatud käibevahendite summa suhtelist muutumist selle tagajärjel, et käibevahendite käibekiirus kaubastu kauplustes muutus.

Viimase teguri absoluutset mõju (tähistame selle  $\Delta(k_v)V$ ) mõõdab ahelasendusmeetodi kohaselt arvutatud vahe

$$\Delta(k_v)V = V_1 - \Sigma k_{v0}m_1$$

See ongi summa, mis ettevõttel on läinud korda vabastada käibevahendite ringluse kiirendamise tagajärjel. Kui saadud vahe on plussmärgiga, siis on tegemist käibevahendite ringluse aeglustumise tagajärjel täiendavalt käibesse mahutatud («kinni külmutatud») summaga;

b) käibesageduse indeks

$$I_{k_s} = \frac{\Sigma k_{s1}v_1}{\Sigma k_{s0}v_1} \quad (= \frac{R_1}{\Sigma k_{s0}v_1}), \quad (8)$$

mis iseloomustab kaubastu käibe maksumuse muutumist selle toimet, et käibevahendite käibesagedus kaubastu kauplustes on muutunud. Mitme rubla võrra on suudetud müüa kaupu käibevahendite käibekiiruse muutumise tõttu rohkem või vähem, seda näitab absoluutarvudes

$$\Delta(k_s)R = R_1 - \Sigma k_{s0}v_1$$

Missuguse näitarvu abil käibevahendite ringluse kiirust iseloomustatakse, kas käibevälte või käibesageduse abil, see sõltub täielikult analüüsija suvast. Ka indeksite arvutamisel, kui analüüsijat huvitab ainult indeksite üldistav tähendus, on ükskõik, kas kasutatakse käibevälte või käibesageduse indeksit. Huvitab aga analüüsijat indeksi analüütiline tähendus<sup>3</sup>, s. o. käibevahendite kasutamise efektiivsuse mõju kas kaubavarudele või käibe, siis ei ole indeksi valik enam suvaline, sest kumbki indeks väljendab käibevahendite käibekiiruse muutumise mõju erinevale resultaatnähtusele. Käibevälte indeks mõõdab käibekiiruse muutumise suhtelist mõju kaubavarudesse mahutatud käibevahendite summale, käibesageduse indeks aga näitab, kuidas muutus selle tagajärjel käibe maksumus. Järelikult on nende indeksite tunnetuslikud ülesanded erinevad ja iga

<sup>3</sup> Teguriindeksi analüütilises ja üldistavas tähenduses tõlgendamise üksikasjalist käsitlust vt. U. Mereste, op. cit. lk. 35 jj. või U. Mereste, Indeksitate kasutamisest kaubandusettevõtete majandusliku tegevuse analüüsimisel, Kaubanduslaseid õppematerjale kvalifikatsioonikursustest osavõtjatele III, TRÜ, Tartu 1963, lk. 15.



kord tuleb neist valida just see, mis võimaldab lahata parajasti uurimisobjektiks olevat nähtust.

Mitmeti samalaadsetele järeldustele jõuame ka siis, kui vaadelda võimalusi, mida eespool käsitletud tegurisüsteemid pakuvad käibevahendite käibekiiruse analüüsimiseks passiivses funktsioonis. Käibekiiruse muutumisse suhtutakse sel juhul kui uurimisobjektiks olevate tegurite mõju peegeldusse.

Üldise indeksiteooria alusel tuletame kõigepealt keskmise käibevälte ja käibesageduse muutuva struktuuri indeksid

$$I_{K_v} = \frac{K_v}{K_{v0}} (= \frac{\bar{k}_v}{\bar{k}_{v0}}) \quad \text{ja} \quad I_{K_s} = \frac{K_s}{K_{s0}} (= \frac{\bar{k}_{s1}}{\bar{k}_{s0}}),$$

mis iseloomustavad käibevahendite keskmise käibekiiruse muutumist kõigi tegurite mõjul, millest see üldse oleneb. Toetudes avaldistele (2) ja (5), võib ülal lihtindeksitena avaldatud muutuva struktuuri indeksid viia agregaatkujule

$$I_{\bar{k}_v} = \frac{\sum k_{v1} \psi_{m1}}{\sum k_{v0} \psi_{m0}} \quad \text{ja} \quad I_{\bar{k}_s} = \frac{\sum k_{s1} \psi_{v1}}{\sum k_{s0} \psi_{v0}}$$

ning tuletada neist struktuurinihete indeksid

$$I_{\bar{k}_v}^{str. n.} = \frac{\sum k_{v0} \psi_{m1}}{\sum k_{v0} \psi_{m0}} \quad (9) \quad \text{ja} \quad I_{\bar{k}_s}^{str. n.} = \frac{\sum k_{s0} \psi_{v1}}{\sum k_{s0} \psi_{v0}}. \quad (10)$$

Neist indeksitest iseloomustab esimene ( $I_{K_v}^{str. n.}$ ) keskmise käibevälte muutumist kaubastu kaubakäibe struktuuri muutumise tagajärjel ja teine ( $I_{\bar{k}_s}^{str. n.}$ ) keskmise käibesageduse muutumist kaubastu kaubavarude struktuuri muutumise tagajärjel.

Nii selgub nendegi indeksite puhul, et käibevälde ja käibesagedus võimaldavad indeksitesse paigutatuna analüüsida kumbki erinevate nähtuste struktuuris toimunud nihete mõju käibevahendite keskmisele käibekiirusele. Tähelepanu väärib uus moment on see, et kui eespool vaadeldud püsiva struktuuri indeksites seostus käibevälde kaubavarude suurusega (7) ja käibesagedus käibe maksumusega (8), siis struktuuriindeksite puhul on vastupidi. Just  $I_{\bar{k}_v}^{str. n.}$  võimaldab määrata käibe, ja indeks  $I_{\bar{k}_s}^{str. n.}$  varude

koostises toimunud nihete mõju keskmisele käibekiirusele.

Vaadeldud indeksitega tutvumine võimaldab vastata muuseum ühele praktikas õige sageli üles kerkivale küsimusele: miks üldse kasutada mitut erinevat käibevahendite käibekiiruse näitajat? Kas ei saaks asja lihtsustada, leppida kokku, et hakatakse kasutama

ainult üht, näiteks käibesagedust, ja teistest loobutakse? Esitatust peaks olema selge, et niisugust lihtsustamist ei saa lubada. See võrduks analüüsivõimaluste tunduva ahendamisega. Vajalikud on kõik kolm käibekiiruse näitajat, ehkki mingi ühe konkreetse analüüsiprobleemi lahendamiseks sobib neist alati ainult üks. Niisiis tuleb neid näitajaid mitte ainult tunda, vaid osata neist analüütiliste teguriindeksite tuletamisel iga kord ka ainus sobiv välja valida.

Analüüsivõimaluste laiendamise seisukohalt väärrib senisest suuremat tähelepanu ka käibevahendite koormuse pöördkoefitsient.

$$C = \frac{1}{R}$$

Seda näitajat võib mõtestada kui käibevahendite summat, mis on vaja selleks, et arendada ühe rubla eest käivet. Tihtipeale avaldatakse ta sajaga korrutatult, siis võib seda tõlgendada kui kopikate arvu, mis on keskmiselt vaja ühe rubla suuruse käibe puhul käibevahenditena kaubavarudesse mahutada.

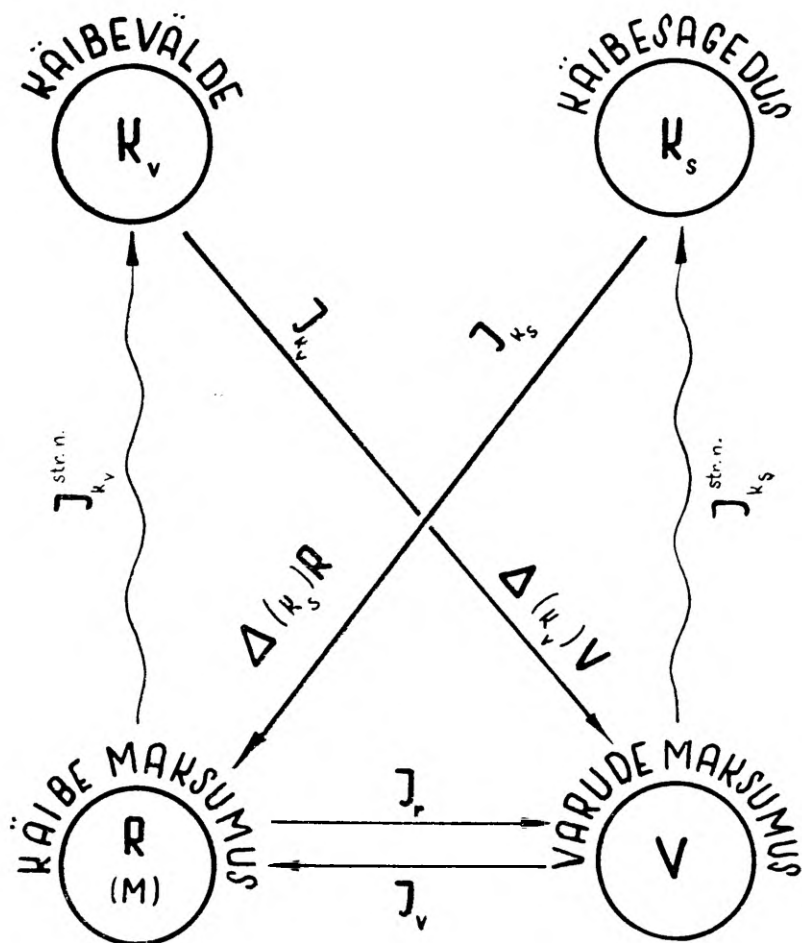
Loomulikult on käibevahendid seda enam koormatud, mida vähem neid vaja läheb ehk mida väiksem on koefitsient  $C$  numbriline väärtus. Terminiga *pöördkoefitsient* ongi tahetud rõhutada just toda pöördvõrdelisust tema väärtuse ja käibevahendite koormuse vahel, mida ta mõõdab. Võrreldes koefitsienti  $C$  mitmesuguste tööjõu- ja materjalimahukuse näitavudega, on kerge näha, et temas väljendub kaubakäibe käibevahenditemahukus. Seepärast võikski teda nimetada teisiti ka kaubakäibe (tööstusettevõttes vastavalt toodangu) käibevahendite suhtelise mahukuse näitajaks.

Põhimõtteliselt samasuguste arutlustega, nagu seda käibesageduse ja käibevälte indeksite tuletamisel eespool demonstreeritud, võib saada ka koefitsiendist  $C$  rea analüütilisi indekseid, mis muudavad pildi käibevahendite kasutamisele mõju avaldanud tegurite vastastikustest seostest tunduvalt täielikumaks.

Seosed käibe mahu, käibesse investeeritud vahendite summa ning käibekiiruse näitajate vahel väärivad üldse lähemat vaatlumist. Piirdudes ainult käibesageduse ja -vältega kui praktikas levinud näitavudega, on nimetatud seoseid püütud graafiliselt kujutada joonisel 1. Esitatud seosed pole kuigi keerukad ja indeksiteoorias orienteeruv analüüsija võib neid raskusteta alati üks-teisest tuletada. Peatume siiski enne skeemi vaatlemisele asumist lühidalt indeksitel, millele eespool pole vihjatud. Need on

$$I_m = \frac{\sum k_{vo} m_l}{\sum k_{vo} v_o},$$

mis mõõdab käibe maksumuse muutumise mõju käibevahendite varude suurusele ja



Joon. 1. Seosed käibe (resp. toodangu) maksumuse  $R$ , käibevahendite varude suuruse  $V$  ja käibekiiruse näitajate  $K_v$  ja  $K_s$  indeksite vahel. Nooled näitavad tegurite aktiivseid mõjusuundi, noolte juurde märgitud sümbolid viitavad indeksitele ja ahelasendusmeetodil leitud vahedele, mis võimaldavad määrata vastavate tegurite suhtelise või absoluutse mõju suurusl. Sirged nooled näitavad suurusie mahu, lainelised nooled struktuuri mõju.

$$I_v = \frac{\sum k_{so} v_l}{\sum k_{so} v_o}$$

mis näitab, kuidas varude suuruse muutumine mõjustas käibe maksumust. Absoluutsed mõjuulatused  $\Delta(v)R$  ja  $\Delta(m)V$  niisamuti kui  $\Delta(\psi_m)K_v$  ja  $\Delta(\psi_v)K_s$  on leitud ahelasendusmeetodil vastavate indeksite lugejate ja nimetajate vahedena.

Skeemilt selgub näitlikult, missuguses suunas vaadeldavad suurused teistele aktiivset mõju avaldavad ning missuguste teiste tegurite mõjul nad ise muutuvad. Joonise abil on hõlpus veenduda, et näiteks varude suurus sõltub käibe mahust ja käibevältest. Varude endi muutumine avaldab mõju käibe suurusele ja vahendite käibesagedusele. Seejuures on tähelepanev, et käibe suurusele avaldab mõju varude maht, käibevahendite käibesagedusele aga nende struktuur. Samalaadsed järeldused tuleb teha ka käibe maksumuse lähemal vaatlemisel. Selgub, et maksumus sõltub käibevahendite varu suurusest ning teiselt poolt käibesagedusest. Aktiivselt mõjustab ta oma mahu kaudu varude suurust, struktuuri kaudu aga keskmist käibevälde.

Kui hõlmata skeemil kujutatud seoseid üldisemal kujul, siis võib täheldada näiteks käibe mahu muutumise kahesugust — otsest ja kaudset — mõju varude suurusele. Otsene mõju avaldub selles, et käibe suurenedes peavad mingil määral kasvama ka varud. Seda mõõdab indeks  $I_m$ . Kaudset mõju avaldab käibe muutumine varude suurusele käibevälte kaudu. Niisamuti võime eristada ka varude otsest ja kaudset mõju käibe suurusele. Seega lubavad kirjeldatud indeksid käibe suuruse ja käibesse mahutatud käibevahendite summa vahelisi dialektilisi seoseid õige mitmekülselt analüüsida.

Lõpuks märgitagu, et kõik kirjeldatud (ja skeemil kujutatud) seosed ning nende mõõtmiseks kasutatavad indeksid on universaalsed, s.t. ühesuguse metoodika alusel uuritavad eranditult kõikide rahvamajandusharude ettevõtetes. Analüüsimise üldisele metoodikale ei avalda mõju ka see, missugusest aspektist käibe struktuuri vaadeldakse, kas mõistetakse selle all kaubakäibe koostist kaupluste, kaubarühmade või kaupade läbilõikes, toodangu sortimendilist või kvaliteedilist (sordilist) struktuuri, toodangu koostist tootmispaiga (tsehhi, jaoskonna, tehase, brigaadi jne.), kasutatud materjali, põllumajanduses näiteks külvise sordi, loomade tõu või muude sellesarnaste tunnuste järgi.

## ОБЩАЯ МЕТОДИКА АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

У. Мересте

Резюме

Оборотные средства хозяйственного предприятия используются тем лучше, чем быстрее они совершают обращение в экономических процессах предприятия. Это значит, что для изучения эффективности использования оборотных средств следует основательно проанализировать скорость их обращения.

В начале статьи характеризуются основные показатели обо-

рачиваемости *resp.* эффективности использования оборотных средств и вводятся соответствующие обозначения. Показатели следующие: 1) оборачиваемость в днях  $K_v$ , 2) коэффициент оборачиваемости  $K_s$ , 3) коэффициент закрепления оборотных средств  $C$ . Они рассматриваются на основе условного примера работы торгового предприятия, состоящего из ряда хозяйственных магазинов. Остальные обозначения в формулах, приведенных в работе: объем оборота отдельного магазина  $r$  и торгового предприятия  $R$ , среднее количество товарных запасов магазина  $v$  и всего торгового предприятия  $V$ , длительность периода в днях  $A$ , среднесуточный оборот магазина  $m$  и торгового предприятия  $M$ , индивидуальные оборачиваемости в днях в отдельных магазинах  $k_v$  и коэффициенты оборачиваемости  $k_s$ .

Излагаются методика анализа оборачиваемости оборотных средств по индексному методу, причем выясняется, что каждый отдельный показатель оборачиваемости различным образом позволяет анализировать результаты хозяйственной деятельности предприятия.

Более детально рассматриваются следующие отдельные аналитические индексы:

1) индекс фиксированного состава оборачиваемости в днях (7), отражающий изменение количества оборотных средств, вложенных в товарные запасы, в результате изменения скорости обращения;

2) индекс фиксированного состава коэффициента оборачиваемости (8), отражающий изменения объема товарооборота вследствие изменения скорости обращения оборотных средств;

3) индекс структурных сдвигов оборачиваемости в днях (9), отражающий изменение средней оборачиваемости вследствие изменения помагазинной (*resp.* повторной и т. д.) структуры оборота и

4) индекс структурных сдвигов коэффициента оборачиваемости (10), отражающий изменение среднего коэффициента оборачиваемости вследствие изменения помагазинной структуры товарных запасов.

В заключительной части статьи указывается на необходимость, в целях углубления анализа использования оборотных средств, уделить больше внимания индексам коэффициента замотности (10), отражающий изменение среднего коэффициента оборачиваемости вследствие изменения помагазинной структуры товарных запасов.

## RENTAABLUSNÄITAJATEST JA RENTAABLUSE TASET MÕJUTAVATEST TEGURITEST

M. Saarepera

Tallinna Polütehnilise Instituudi statistika ja raamatupidamise kateeder

Ehkki kasum ei ole sotsialistlikus tootmises eesmärk omaette, on selle tähtsus väga suur. Kasum on käibemaksu kõrval üks põhilisi riigieelarve tuluaallikaid. Kasumi arvel kaetakse laiendatud taastootmise vajadusi kas vahetult ettevõtte käsutusse jäävate või riigieelarve kaudu eraldatavate summade näol. Kasumisummade arvel toimub ettevõtte töötajate materiaalne stimuleerimine. Riigieelarve kaudu on kasum ühiskondlike fondide moodustamise ja üldriiklike vajaduste rahuldamiseks minevate summade tähtsaks kätteallikaks.

Oeldust tuleneb vajadus tõsta kasumi ja teda iseloomustavate näitajate tähtsust tööstuses, samuti ka teistes materiaalse tootmise harudes.

Kasumi tähtsus tööstuses peaks tõusma väga mitmes mõttes. Akadeemik L. Gatovski märgib, et kasumi tähtsus peab tõusma: 1) laiendatud taastootmise allikana, 2) kapitaalmahutuste suunamise kriteeriumina, eeskätt üksteist tarbimisel asendavate toodete tootmise laiendamiseks minevate kapitaalmahutuste osas, 3) tööstusettevõtete tegevuse tulemuste hindamisel ja 4) tööstusettevõtete kollektiivi materiaalsel stimuleerimisel.<sup>1</sup>

Siinkohal vaatleme lähemalt kolmandat momenti.

Kõigepealt tuleks märkida, et meie arvates ei saa tööstusettevõtte tegevuse tulemusi hinnata ainult mingi ühe näitaja alusel, kui tähtis see näitaja iseenesest ka ei oleks. Selliseks universaalseks näitajaks ei saa olla ka kasum. Kasutada tuleb üksteisega seotud ja üksteist täiendavaid kvantitatiivseid ja kvalitatiivseid näitajaid, see tähendab tervet analüütiliste näitajate süsteemi. Kasum ja seda iseloomustavad näitajad on aga väärt, et nendele selles analüütiliste näitajate süsteemis antaks senisest tähtsam

<sup>1</sup> Л. Гатовский, Поднять значение прибыли, «Экономическая Газета» № 45, 3. nov. 1962. а.

koht. Missugune näitaja võtta aluseks tööstusettevõtte kollektiivi materiaalsel stimuleerimisel, on omaette küsimus, mida me siinkohal ei puuduta.

Kasumi absoluutsumma ei võimalda veel tööstusettevõtte tegevuse tulemuste kohta täpsemaid järeldusi teha. Selle näitaja alusel võime ainult konstateerida, kas ettevõtte tegevuse tulemusena on ühiskonna vahendid vaadeldaval perioodil suurenenud või vähenenud (olenevalt sellest, kas lõpptulemuseks oli kasum või kahjum). Et hinnata tööstusettevõtte tegevuse efektiivsust, on vaja välja tuua kasumi suhe mingisse teise näitajasse.

Tekib küsimus, missuguse näitajaga kasumi (või kahjumi) summat võrrelda.

Nagu teada, kasutati selleks tööstuses kuni viimase ajani ühtainukest suhtelist näitajat — kasumi (kas kaubatoodangu realiseerimiskasumi või bilansilise kasumi) suhet realiseeritud kaubatoodangusse, hinnatuna täisomahinnas. Seda näitajat on kirjanduses nimetatud väga mitut moodi — rentaabluuse näitajaks, rentaabluuse tasemeks, rentaabluuse normiks.

Viimasel ajal on soovitatud kasutada teist näitajat — kasumi suhet tööstusettevõtte tootmisfondidesse. Kumba nendest näitajatest eelistada? Meie arvates on neil erinev majanduslik sisu, nad iseloomustavad ettevõtte tööd erinevatest aspektidest. Seetõttu pakuvad nad mõlemad huvi tööstusettevõtte tegevuse tulemuste hindamisel. Sealjuures tuleks kasumi suhe täisomahinda, nagu tagapool näeme, meie arvates välja tuua pisut teistsuguse meetodi põhjal, kui senini on kasutatud.

Nimetame esimest suhtarvu rentaabluuse tasemeks, teist aga tootmisfondide kasutamise efektiivsuse näitajaks, mis iseloomustab ühiskonna poolt tööstusettevõtte käsutusse usaldatud vahendite põhilise osa kasutamise tõhusust. Selle näitaja täpsus ja objektiivsus, järelikult ka tema tähtsus tööstusettevõtte tegevuse efektiivsuse hindamisel, tõuseb eriti siis (nagu märgib õigesti enamik selle näitaja pooldajaid), kui hulgihinnad viiakse senisest paremasse vastavusse toodete väärtusega.

Ei saa muidugi seada niisugust eesmärki, et toodete hulgihinnad oleksid igal üksikjuhul täielikus vastavuses toodete väärtusega. Sellega vähendaksime hindade kui majandusliku instrumendi funktsiooni. Hindade teadlik kõrvalekallutamine väärtusest on paljudel juhtudel vajalik ja otstarbekohane. Kuid see peaks olema teadliku tegevuse tulemus mingi kindla eesmärgi saavutamiseks. Praegu aga kalduvad paljude toodete hinnad väärtusest kõrvale seetõttu, et nad on lihtsalt praktikas sellisteks kujunenud. Hindu on nähtavasti tarvis senisest sagedamini läbi vaadata ja muuta nad paindlikumaks.

Missugused summad peaks tootmisfondide kasutamise efektiivsuse tegeliku näitaja arvutamisel võtma murru lugejasse ja nime-  
tajasse?

Nimetajasse võetavate summade puhul esineb tootmisfondide kasutamise efektiivsuse näitaja kohta kirjanduses sõna võtnud majandusteadlaste hulgas mitmesuguseid arvamusi. Suurem osa räägib nimetaja puhul tootmisfondidest. Et tootmisfondide mõistesse arvatakse tööstusettevõttes teatavasti tööstuse tootmis-põhivahendite maksumus ja tootmiskäibefondide summa (viimane omakorda koosneb tootmisvarudest ja vahenditest tootmises), siis saaksime vajaliku summa praktiliselt järgmiselt (sulgudes on lisatud ettevõtte põhitegevuse bilansi ja bilansi lisa vorm 11 ridades ja veergude numbrid, kus vastavad näitajad asuvad)

1. Tooraine, põhimaterjalid ja ostetavad pooltooted (14).
2. Abimaterjalid (15)
3. Kütus 2 (16).
4. Taara (17).
5. Varuosad remondiks (18).
6. Väheväärtuslikud ja kiiresti kuluvad esemed<sup>2</sup> (kulumine maha arvatud) (19—115).
7. Kokku tootmisvarud (punktide 1—6 summa).
8. Tööstusliku iseloomuga lõpetamata toodang ja omatoode-tud pooltooted (22)
9. Tulevaste perioodide kulud (25)
10. Kokku tootmiskäibevahendid (punktid 7+8+9).
11. Tööstuse tootmis-põhivahendid (vorm 11, rida 18).
12. Tootmisfondid kokku<sup>3</sup> (punktid 10+11)

E. Kull<sup>4</sup> teeb täiesti põhjendatud ettepaneku arvata nimetajasse sisse ka valmistoodang (bil. rida 26). Et vaadeldava näitaja väljatoomisel ei tule meie arvates seada eesmärgiks ainult tootmisprotsessis asuvate vahendite kasutamise efektiivsuse jälgimist, siis on valmistoodangu kaasahaaramine täiesti õigustatud.

Peale selle tuleks meie arvates kaaluda, kas ei oleks otstarbekas võtta nimetajasse sisse ka nende uute tootmis-põhivahendite maksumus, mis oleks tulnud plaani järgi ekspluatatsiooni anda, kuid jäid tegelikult kasutusele võtmata (arvates plaanilisest käikulaskmise tähtjast). See stimuleeriks tööstusettevõtete kollektiivi mõningal määral võimsuste õigeaegsele käikulaskmisele<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Nendes ettevõtetes, kus väheväärtuslike ja kiiresti kuluvate esemete hulgas on arvel mittetööstusliku iseloomuga vahendeid, tuleks need maha arvata. Samuti kütuse puhul — kui seal peegeldub ka mittetööstuslikuks otstarbeks kasutatav kütus, siis ka see summa tuleb maha arvata. Nimetatud summade osatähtsus ei ole tavaliselt suur, seetõttu need tulemust nimetamisväärselt ei mõjuta.

<sup>3</sup> Tootmisfondide kasutamise efektiivsuse näitaja arvutamisel mingi perioodi (kvartal, aasta) kohta tuleb tootmisfondide üldsumma arvutada muidugi perioodi-keskmise näitajana.

<sup>4</sup> E. Kull, Milliste plaaninäitajate alusel, «Rahva Häälel» nr. 282, 30. nov. 1962. a.

<sup>5</sup> Lihtsuse mõttes nimetame edaspidi summat, mis meie arvates peaks vaadeldava näitaja arvutamisel nimetajas peegelduma, tootmisfondideks, kuigi tootmisfondide mõiste on tegelikult kitsam.



Niisugusel kujul arvutatud efektiivsusnäitaja nimetaja peegeldab nii ettevõtte omavahendite kui ka laenatud vahendite kasutamist. Sotsialistliku majanduse tingimustes ei ole nende summade vahel erilist printsiipiaalset erinevust — mõlemaid võib vaadelda kui riigi poolt ettevõtte käsutusse usaldatud vahendeid. Kui veel arvestada seda, et üha laialdasemat kasutamist leiab progressiivne käibe järgi krediteerimise meetod, siis näib otsustavaks olevat tootmisfondide kasutamise efektiivsuse näitaja arvutamisel leida nimetaja just eespool kirjeldatud viisil. Pealegi on kasumi summa kujunemisest osa võtnud ju nii omad kui ka laenatud vahendid.

Lugeja soovitatavad kõik vaadeldava näitaja pooldajad aluseks võtta bilansilise kasumi (kahjumi). See ei ole aga täiesti põhjendatud, mis selgub järgmisest kahest asjaolust.

Esiteks tasub ettevõtte laenatud vahendite eest riigipangale protsenti. See on sisuliselt ühiskonna jaoks minev lisaprodukt, mis oleks õige bilansilisele kasumile juurde lisada.

Teiseks hinnatakse vaadeldava näitaja abil ainult ettevõtte tootmisteguvust. Seetõttu tuleks bilansilist kasumit korrigeerida elamu-kommunaalmajanduse ja teiste kasumi- või kahjumi-summadega, mis ei ole seotud ettevõtte tootmisteguvusega.

Seega oleks õigem võtta lugejasse kaubatoodangu realiseerimiskasum.

Eespool nimetatud asjaolude arvestamine muudab, tõsi küll, tootmisfondide kasutamise efektiivsuse näitaja arvutamise pisut keerulisemaks, sest aruannetes kõiki vajalikke andmeid ei ole. Sisuliselt peaks tema analüütiline väärtus aga tõusma.

Tekib järjekordne küsimus, kuidas viia tootmisfondide kasutamise efektiivsuse ülesanne ettevõtteeni.

Selleks on soovitatud põhiliselt kaht moodust. Esimene seisneb selles, et ettevõttele planeeritakse tootmisfondide kasutamise efektiivsuse näitaja koos teiste plaaninäitajatega igaks plaaniperioodiks.

Sisuliselt tehaksegi praegu nõnda, kuigi vastavat suhtarvu otseselt välja ei tooda. Eks planeerita ju tööstusettevõtetele kapitalmahutuste summa, uute võimsuste käikulaskmise tähtajad, võimsuste väljalangemine, käibevahendite normatiivne maht ja püsivad passivad — tähendab kõik tema nimetajat mõjutavad summad. Planeeritakse ka kasum, s. o. lugeja. Omaette küsimus on muidugi nii lugeja kui nimetaja üksikute elementide planeerimise kvaliteet. Seega tuleks tootmisfondide kasutamise efektiivsuse plaaniline näitaja arvutada järgmiselt:

$$\frac{\text{Kaubatoodangu plaaniline realiseerimiskasum}}{(\text{lööstuse tootmis põhivahendite summa perioodi alguseks}) + (\text{perioodikeskmise juurdekasu}) - (\text{perioodikeskmise väljalangemine}) + (\text{normeeritud käibevahendite samade elementide normatiivne summa, mis olid aluseks võetud tegeliku näitaja arvutamisel}) + (\text{püsivate passivate normatiivne summa})} \times 100.$$

Teine moodus, mida soovitavad prof. Liberman jt., seisneb selles, et ülesanne viiakse tööstusettevõteteni kasumi ja tootmisfondide suhte pikaajalise kehtivusega skaala näol, mille alusel toimub tööstusettevõtte kollektiivi materiaalse stimuleerimise fondi minevate vahendite eraldamine.

Viimase mooduse kasutamise võimaluste suhtes jõuti meie arvates õigetele seisukohtadele NSV Liidu TA Isemajandamise ja Tootmise Materiaalse Stimuleerimise Teadusliku Nõukogu laiendatud istungjärgul<sup>6</sup>, ja nimelt — seda moodust on otstarbekas kasutada nendes tööstusharudes ja -ettevõtetes, kus võrreldava toodangu osatähtsus on suur, kus toodangu struktuur on püsiv jne. Teistes tööstusharudes ja ettevõtetes aga oleks otstarbekas tootmisfondide kasutamise efektiivsuse näitaja planeerida igaks konkreetseks perioodiks. Siinjuures rõhutame veelkord, et nimetatud näitajat, nagu paljusid teisi mõjutavad tunduvalt hulgihindades esinevad puudused.

Eespool veendusime, et tootmisfondide kasutamise efektiivsuse näitajat mõjutavad kaks tegurit: ühest küljest realiseerimiskasum, mis kujuneb realiseeritud kaubatoodangu omahinna ja ettevõtte hulgihinna vahena, ja teisest küljest tootmisfondide suurus. Tööstusettevõtte (samuti ka tööstusharu jne.) tegevuse tulemuste hindamisel huvitab meid aga ka ettevõtte puhastulu ja selle dünaamika võrreldes tehtud kulutuste ja toodangu realiseerimisel laekunud summadega. Nimetatud näitaja kasutamise vajadus ilmneb eriti selgelt, kui siirdume kogu kaubatoodangu analüüsimiselt üksikute toodete rentaablu uurimisele. Sel juhul ei saa tootmisfondide kasutamise efektiivsuse näitajat üldse kasutada. Seega peame tootmisfondide suuruse muutuse mõju kõrvale jätma ja leidma majandusliku tegevuse tulemust iseloomustava suhtarvu kolme üksteisest sõltuva suuruse, nimelt ettevõtte hulgihindade, omahinna ja kasumi kaudu. Seda võimaldavaks näitajaks on rentaablu tase.

Nagu teada, on nimetatud kolmest lähtenäitajast ettevõtte hulgihind suhteliselt püsiv ja ettevõttest sõltumatu suurus. Omahind ja kasum on aga muutuvad suurused. Sealjuures on nende kahe näitaja suuruse muutumine kindlalt seaduspärane — kui omahind väheneb mingi summa võrra, siis kasum suureneb sama summa võrra.

Kui arvutada rentaablu tase kasumi suhtena täisomahinda (täpsemalt kaubatoodangu realiseerimiskasumi suhtena täisomahinnas hinnatud realiseeritud kaubatoodangusse), nagu seda senini on tehtud, siis saadud näitaja erineb dünaamikanäitajatest, nagu me neid tavaliselt kasutame. Mida väiksemaks jääb oma-

---

<sup>6</sup> Проблемы экономического стимулирования предприятий, «Вопросы экономики» № 11, 1962, lk. 87—142.

hind, seda suuremat protsentuaalset juurdekasvu näitab rentaab-  
luse tase kasumi kasvamisel.

Et rentaabluuse tase sobiks tööstusettevõtte tegevuse hindamisel kasutatavate analüütiliste näitajate süsteemi paremini ja et tema arvulist väärtust oleks kergem lahti mõtestada, selleks on meie arvates otstarbekas arvutada teda mitte kasumi suhtena täisoma-  
hinda, vaid kasumi suhtena hulgihinda. Täpsemalt

$$\frac{\text{kaubatoodangu realiseerimiskasum}}{\text{realiseeritud kaubatoodang, hinnatuna ettevõtte hulgihinnas}} \times 100$$

Näitaja majanduslik sisu sellest ei muutu, nagu nähtub ka tabe-  
list 1

**Rentaablusnäitajate muutumisvahemikud**

**Tabel 1**

Täisoma- hind	Ettevõtte hulgihind	Kasum	$\frac{\text{Kasum}}{\text{Täisomand}} \times 100$	$\frac{\text{Kasum}}{\text{Ettevõttehulgihind}} \times 100$
100	100	0	0	0
95	100	5	5,26	5,0
90	100	10	11,11	10,0
85	100	15	17,65	15,0
80	100	20	25,00	20,0
50	100	50	100,00	50,0
45	100	55	122,22	55,0
40	100	60	150,00	60,0
15	100	85	566,66	85,0
10	100	90	900,00	90,0
5	100	95	1900,00	95,0
0	100	100	$\infty$	100,0

Nagu tabelist näha, võib rentaabluuse tase esimese arvutusmee-  
todi puhul kasvada nullist kuni lõpmatuseni, teise meetodi puhul  
nullist sajani.

Näiteks, kui realiseeritud kaubatoodangu täisomahind väheneb  
95 rublalt 90-le rublale, s. o. 5 rbl. võrra, kasum samal ajal tõuseb  
5 rublalt 10 rublale, siis rentaabluuse tase, arvutatuna kasumi suh-  
tena täisomahinda tõuseb 5,26%-lt 11,11%-le, s. o. 5,85% võrra;  
arvutatuna aga kasumi suhtena ettevõtte hulgihinda 5%-lt 10%-le,  
s. o. 5% võrra.

Kui aga realiseeritud kaubatoodangu täisomahind väheneb  
50-lt rublalt 45 rublale, s. o. samuti 5 rbl. võrra, kasum samal ajal  
kasvab 50-lt rublalt 55-le rublale, siis esimese meetodi kohaselt  
arvutatud rentaabluustase tõuseb 100%-lt 122,22%-le, s. o. 22,22%,

## Eesti NSV RMN Masinaehituse Valitsuse mõned

Tehase nimi	1958. a.				19	
	100 miinus kulutused 1 rbl. kaubatoodangu kohta	Kaubatoodangu realiseerimis- kasum $\times 100$ Realiseeritud kaubatoodang ettevõtte hulginnaas	Kaubatoodangu realiseerimis- kasum $\times 100$ Realiseeritud kaubatoodang täisomahinnas	Kaubatoodangu realiseerimis- kasum $\times 100$ Tootmisfondid *	100 miinus kulutused 1 rbl. kaubatoodangu kohta	Kaubatoodangu realiseerimis- kasum $\times 100$ Realiseeritud kaubatoodang ettevõtte hulginnaas
Masinaehituse Valitsus						
kokku	18,3	18,3	22,2	20,1	19,1	19,8
«Ilmarine»	40,8	40,8	69,0	83,6	45,4	44,6
Tallinna Masinatehas	20,2	18,8	23,2	24,5	19,8	19,8
Tallinna Ekskavaatori- tehas	8,3	7,8	8,7	11,8	14,9	16,0
Viljandi Mehaanikatehas	2,8	3,0	3,1	..	6,6	6,9
Paide Teedemasinate						
Tehas	31,5	31,6	46,1	101,3	17,3	16,4
«Võit»	7,4	8,7	9,5	9,1	17,5	17,4
Tartu Põllutöömashinate						
Tehas	3,6	4,4	4,6	....	11,8	11,7
Pärnu Masinatehas	38,5	38,8	63,3	78,5	44,4	44,2
Rakvere Mehaanikatehas	30,7	30,6	44,1	75,2	30,2	28,0
Tartu Alumiiniumivabrik	42,0	39,8	66,0	98,0	14,1	12,8
«Volta»	18,3	17,8	21,6	27,2	17,7	17,4
«Eesti Kaabel»	10,5	11,5	12,0	41,8	12,1	12,3
Kalinini-nim. Elavhõbeda- alaldite Tehas	19,1	18,5	22,7	5,7	9,3	9,2
Tartu Apraaditehas	36,8	36,3	56,9	111,0	44,0	44,4
Tallinna Mõöduriistade						
Tehas	27,3	26,5	36,1	35,0	32,9	32,3
Tallinna Kontroll-Mõõdu- riistade Katsetehas	24,4	15,0	17,7	17,0	10,1	13,3
Tallinna Juvelivabrik	21,1	19,6	24,4	....	19,2	18,4
«Punane Ret»	23,6	24,6	32,6	62,9	27,0	23,8
H. Pöögelmanni nim. Raadiotehnika Tehas	-15,1	-11,5	-10,3	-20,2	48,3	43,7

\* Kuna näitajad on esitatud aastaaruannete andmete alusel, siis on aluseks võetud tööstuse tootmispõhifondide, tootmise käibefondide ja valmistoodangu aasta keskmine tegelik summa (arvutatuna aasta alguse ja lõpu seisude alusel).

5

meie poolt soovitatud meetodi järgi arvutatuna aga 50%-lt 55%-le, s. o. samuti 5% võrra nagu eelmiseski näites. Järelikult on viimase meetodi kohaselt arvutatud rentaablustasemed omavahel alati võrreldavad, sellal kui esimese meetodi kohaselt leitud tasemed seda ei ole.

Eriti ilmekalt selgub meie meetodi kasutamise otstarbekus üksikute toodete rentaablu taseme ja dünaamika analüüsimisel, sest eri toodete juures on kasumi osatähtsuse kõikumine eriti suur

Üks selle näitaja eeliseid seisneb selles, et teda saab võrrelda teise väljalastud kaubatoodangu kohta arvutatava analoogilise näitajaga, mis saadakse, kui sajast lahutatakse kulutused 1 rbl. kaubatoodangu tootmiseks.

See võimaldab anda kerge vaevaga esialgse hinnangu toodangu väljalaske- ja realiseerimisplaani seostele (kui võrdleme plaanilisi näitajaid) ja tegelikule olukorrale toodangu realiseerimisel (kui võrdleme tegelikke näitajaid). Kui plaaninäitajad üksteisest tunduvalt erinevad, siis pole realiseerimisplaani koostamisel arvestatud seoseid kaubatoodangu väljalaskeplaaniga. On tegelikud näitajad üksteisest tunduvalt erinevad, siis võime päris kindlasti öelda, et realiseeritud toodangu struktuur erineb tunduvalt väljatud toodangu struktuurist ja järelikult on mõni toode lattu seisma jäänud.

Kas rentaablustaset tuleks ka planeerida? Tegelikult seda tehakse, sest planeeritakse selle üksikuid elemente — realiseeritava toodangu mahtu ja realiseerimiskasumit.

Tabelis 2 on toodud andmed ENSV RMN Masinaehituse Valitsuse mitmete tööstusettevõtete kohta. Tabelist nähtub, et nii üksikute ettevõtete tootmisfondide kasutamise efektiivsus kui ka rentaablu on tunduvalt erinevad. Samuti esineb kõikumisi üksikute ettevõtete eri aastate andmetes. See kinnitab arvamust, et kasumi ja tootmisfondide suhte pikema ajaks kehtestatud skaala kasutamine ei ole masinaehitusettevõtetes otstarbekas, sest kasumi ja tootmisfondide suhte järsk muutumine ei sõltu enamasti ettevõttest endast, vaid ettevõtte tootmisprofiili muutmisest (näit. Kalinini nim. Elavhõbealaldite Tehas), hulgihindade muutmisest ja struktuurinihetest (näit. Paide Teedemasinate Tehas, TAV Tallinna Juveelitehas jne.)

Tootmisfondide kasutamise efektiivsuse ja rentaablu taseme arvutamisega ei saa kasumi analüüsimisel piirduda. Tuleb uurida ka seda, millised tegurid mõjutasid kasumit. Kõigepealt on vaja selgitada, missugused tegurid ja kui suures ulatuses kallutasid tegeliku realiseerimiskasumi summa kõrvale plaanist või eelmise aasta vastavast tasemest. Üksikute tegurite mõjuulatus kindlakstegemiseks on soovitatud mitmeid eri meetodeid. Meie arvates võiks selleks otstarbeks kasutada järgmist metoodikat.

Kõigepealt tuleb aruandeperioodil realiseeritud kaubatoodang jaotada kaheks osaks:

1) realiseeritud võrreldav kaubatoodang, s. o. kõik need tooted, mida lasti välja ka baasiperioodil ja mille kohta on teada baasiperioodi omahind;

2) realiseeritud uus toodang, mida hakati välja laskma alles aruandeperioodil ja mille baasiperioodi omahinna kohta andmed järelikult puuduvad.

Tegurid, mille mõjuulatust asume kindlaks tegema, on järgmised:

I. Realiseeritud võrreldava toodangu osas —

- a) mahu mõju,
- b) omahinna muutuse mõju,
- c) hulgihinna muutuse mõju,
- d) struktuurinihete mõju.

II. Realiseeritud uue toodangu osas —

- e) mahu mõju,
- f) realiseeritud uue toodangu rentaabluse taseme erinevuse mõju.

Et teha kindlaks üksikute tegurite mõjuulatust realiseeritud võrreldava kaubatoodangu osas, on vaja teada, mitu protsenti moodustab aruandeperioodil realiseeritud võrreldava kaubatoodangu maksumus ettevõtte hulgihinnas baasiperioodi üldisest realiseerimistulemist. Nimetame selle võrreldava kaubatoodangu realiseerimise dünaamika näitajaks.

Arvutamine toimub järgmiselt:

$$\left[ \frac{\text{Aruandeperioodil realiseeritud võrreldav kaubatoodang baasiperioodi ettevõtte hulgihinnas}}{\text{baasiperioodi realiseerimistulemist ettevõtte hulgihinnas}} \right] \times 100 = \%$$

Nüüd võib asuda üksikute tegurite mõjuulatuse arvutamise meetodika juurde. Alustame realiseeritud võrreldavast toodangust.

a) *M a h u m õ j u*. Mida suurem on (muudel võrdsetel tingimustel) realiseerimise maht, seda suurem on kasum ja vastupidi.

$$\frac{\left[ \text{Kaubatoodangu realiseerimiska-} \right] \times \left[ \text{võrreldava kaubatoodangu rea-} \right] - 100}{\text{sum baasiperioodil} \quad \text{liseerimise dünaamika näitaja}} \times 100 = \pm \text{ rbl.}$$

Kui tulemus on plussmärgiga, siis suurenes kaubatoodangu realiseerimiskasum aruandeperioodil saadud summa võrra baasiperioodi realiseerimiskasumiga võrreldes selle arvel, et aruandeperioodil realiseeritud võrreldava kaubatoodangu maht oli suurem kui baasiperioodil. Kui tulemus on miinusmärgiga, siis on kasum realiseerimise mahu vähenemise tõttu vähenenud. Hiljem liidame sellele summale uue toodangu realiseerimise mahu mõju ja saame sel teel mahu muutuse üldmõju.

b) Omahinna muutuse mõju. Mida rohkem on omahind alanenud, seda suuremaks kasvab kasum. Omahinna mõju võib vaadelda kahes osas: ettevõtte omahinna alanemise mõju ja tootmisväliste kulude alanemise mõju. Mõjuulatuse summa kindlakstegemisel võrdleme aruandeperioodil realiseeritud võrreldavat toodangut baasiperioodi ja aruandeperioodi tegelikus omahinnas.

$$\left[ \begin{array}{l} \text{Aruandeperioodil rea-} \\ \text{liseeritud võrreldav too-} \\ \text{dang baasiperioodi et-} \\ \text{tevõtte omahinnas} \end{array} \right] + \frac{\left[ \begin{array}{l} \text{tootmisväliste kulude} \\ \text{tegelik summa baasi-} \\ \text{perioodil realiseeritud} \\ \text{kaubatoodangus} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \text{realiseerimise} \\ \text{dünaamika võr-} \\ \text{reldava kauba-} \\ \text{toodangu osas} \end{array} \right]}{100} - \left[ \begin{array}{l} \text{aruandeperioodil realiseeritud kaubatoodang tegelikus} \\ \text{täisomahinnas} \end{array} \right] = \pm \text{ rbl.}$$

Kui tulemus on plussmärgiga, siis suurenes aruandeperioodi kaubatoodangu realiseerimiskasum saadud summa võrra selle arvel, et võrreldava kaubatoodangu omahind oli madalam kui baasiperioodil. Miinusmärgiga tulemuse puhul oli omahind kõrgem, kasum järeltõttu vähenes.

c) Hulgihindade muutuse mõju. Kui realiseeritava toodete hulgihindad on baasiperioodil kehtinud hindadega võrreldes tõusnud, siis (muudel võrdsetel tingimustel) kasum suureneb ja vastupidi.

$$\left[ \begin{array}{l} \text{Aruandeperioodil realiseeritud} \\ \text{võrreldav kaubatoodang tegeli-} \\ \text{kes ettevõtte hulgihindades} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{l} \text{aruandeperioodil realiseeritud} \\ \text{võrreldav kaubatoodang baasi-} \\ \text{perioodi ettevõtte hulgihindades} \end{array} \right] = \pm \dots \text{ rbl.}$$

Kui tulemus on plussmärgiga, siis aruandeperioodi realiseerimiskasum suurenes saadud summa võrra selle arvel, et toodete hulgihindad olid baasiperioodil kehtinud hulgihindadest kõrgemad. Miinusmärgiga tulemuse puhul hulgihindad alanesid.

d) Struktuurinihete mõju. Struktuurinihete all mõistetakse üksikute toodete osatähtsuse muutust realiseeritud võrreldava kaubatoodangu üldsummas. Kasumit mõjutavad struktuurinihked sel puhul, kui üksikute toodete rentaablustasemed on erinevad. Kui tõuseb kõrgema rentaablustasemega toodete osatähtsus, siis kasum suureneb. Kui nende osatähtsus väheneb, siis väheneb ka kasum.

Struktuurinihete mõjuulatuse leidmisel kõrvutame aruandeperioodil realiseeritud võrreldava kaubatoodangu kaht maksumust ettevõtte omahinnas, millest üks on arvutatud baasiperioodi ja teine aruandeperioodi tegeliku struktuuri alusel.

$$\frac{\left[ \begin{array}{l} \text{Baasiperioodil realiseeritud} \\ \text{kaubatoodang ettevõtte omahinnas} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \text{võrreldava kaubatoo-} \\ \text{dangu realiseerimise} \\ \text{dünaamika näitaja} \end{array} \right]}{100} - \left[ \begin{array}{l} \text{aruandeperioodil} \\ \text{realiseeritud} \\ \text{kaubatoodang} \\ \text{baasiperioodi} \\ \text{ettevõtte oma-} \\ \text{hinnast} \end{array} \right] = \pm \dots \text{ rbl.}$$



Kui tulemus on miinusemärgiga, siis on kasum saadud summa võrra suurenenud struktuurinihete tagajärjel.

Realiseeritud uue, s. o. mittevõrreldava toodangu osas teeme tegurite mõjuulatuse kindlaks järgmiselt:

e) Mahu mõju. Kui tööstusettevõttes aruandeperioodil on välja lastud ja realiseeritud uut toodangut, siis see tegur suurendab kasumisummat.

$$\frac{\left[ \begin{array}{l} \text{Aruandeperioodil realiseeritud} \\ \text{uus toodang ettevõtte hulgihin-} \\ \text{nas} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \text{baasiperioodil realiseeritud} \\ \text{kaubatoodangu rentaablu-} \\ \text{tase} \end{array} \right]}{100} = + \text{ rbl.}$$

f) realiseeritud uue toodangu rentaablu-  
staseme erinevuse mõju. Kui aruandeperioodil realiseeritud uue toodangu rentaablu-  
tase on kõrgem baasiperioodil realiseeritud kaubatoodangu rentaablu-  
tasemest, siis kasum aruandeperioodil selle teguri mõjul kasvab.

$$\frac{\left[ \begin{array}{l} \text{Realiseeritud uue} \\ \text{toodangu} \\ \text{rentaablu-} \\ \text{tase} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{l} \text{baasiperioodil realisee-} \\ \text{ritud kaubatoodangu} \\ \text{rentaablu-} \\ \text{tase} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \text{aruandeperioodil rea-} \\ \text{liseeritud uus toodang} \\ \text{ettevõtte hulgihinnas} \end{array} \right]}{100} = \pm \text{ rbl.}$$

Tegurite mõjuulatuste üldsumma võrdub aruandeperioodi ja baasiperioodi kaubatoodangu realiseerimiskasumi vahega.

Demonstreerime soovitatud meetodit arvnäite abil (lähteandmed vt. tabel 3)

Võrreldava kaubatoodangu realiseerimise dünaamika:

$$\frac{1810}{1340} \times 100 = 135,074\%.$$

Üksikute tegurite mõju realiseerimiskasumile on järgmine:

I. Realiseeritud võrreldava kaubatoodangu osas:

a) mahu muutumise mõju:  $\frac{353 \times 135,074}{100} = +123,81 \text{ rbl.,}$

b) omahinna muutumise mõju:

$$1250 + \frac{47 \times 135,074}{100} - 1184,5 = +129,0 \text{ rbl.,}$$

c) hulgihindade muutumise mõju:

$$1990 - 1810 = +180 \text{ rbl.,}$$

d) struktuurinihete mõju:

$$\frac{940 \times 135,074}{100} - 1250 = +19,7 \text{ rbl.}$$

TOOTED	Andmed 1 tooteühiku kohta (rbl.)								1960. a. realiseeritud (rbl.)					
	1960. a.				1961. a.									
	Ettevõtte omahind	Tootmisvälised kulud (5% ettevõtte oma- hinnast)	Täisomahind	Ettevõtte hulgihind	Ettevõtte omahind	Tootmisvälised kulud (3% ettevõtte oma- hinnast)	Täisomahind	Ettevõtte hulgihind	Kogus (tk.)	Ettevõtte omahinnas (veerg 9×veerg 1)	Tootmisvälised kulud (veerg 9×veerg 2)	Täisomahinnas (veerg 9×veerg 3)	Ettevõtte hulgihinnas (veerg 9×veerg 4)	Kasum (veerg 13—veerg 12)
	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	8	0,4	8,4	10	7	0,21	7,21	10	80	640	32,0	672	800	128
B	5	0,25	5,25	9	5	0,15	5,15	11	60	300	15,0	315	540	225
C	—	—	—	—	15	0,45	15,45	20	—	—	—	—	—	—
kok- ku:	×	×	×	×	×	×	×	×	×	940	47	987	1340	353
sellest võrreldav:				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## II. Realiseeritud uue toodangu osas:

e) mahu muutuse mõju:

$$\frac{400 \times 26,343}{100} = +105,37 \text{ rbl.}$$

f) realiseeritud uue toodangu rentaablustaseme erinevuse mõju:

$$\frac{22,75 - 26,343}{100} \times 400 = -14,37 \text{ rbl.}$$

Tegurite mõjuulatus realiseeritud uue toodangu osas kokku:

$$105,37 + (-14,37) = +91 \text{ rbl.}$$

Mahu mõju kokku  $123,81 + 105,37 = +229,18 \text{ rbl.}$

Aruandeperioodi ja baasiperioodi kaubatoodangu realiseerimiskasumi vahe  $896,5 - 353 = +543,5 \text{ rbl.}$

Tegurite mõjuulatuse üldsumma

$$123,81 + 129,0 + 180 + 19,7 + 105,37 + (-14,37) = +543,5 \text{ rbl.}$$

Tegurite mõju võib välja tuua ka protsentides. Selleks tuleb teguri mõjuulatus rublades jagada baasiperioodi kaubatoodangu realiseerimiskasumiga ja korrutada sajaga.

## I. Realiseeritud võrreldava kaubatoodangu osas:

a) mahu muutuse mõju  $\frac{123,81}{353} \times 100 = +35,07\%$ .

b) omahinna muutuse mõju  $\frac{129,0}{353} \times 100 = +36,54\%$ .

Tabel 3

1961. a. realiseeritud (rbl.)								Tinglikud näitajad (rbl.)		
Rentaabluse tase (%) (veerg 14 : veerg 13) × 100	Kogus (tk.)	Ettevõtte omahinnas (veerg 16 × veerg 5)	Tootmisvälised kulud (veerg 16 × veerg 6)	Täisomahinnas (veerg 16 × veerg 7)	Ettevõtte hulgihinnas (veerg 16 × veerg 8)	Kasum (veerg 20 — veerg 19)	Rentaabluse tase % (veerg 21 : veerg 20) × 100	Aruandeperioodil reaali- seeritud kaubatoodang baasiperioodi ettevõtte omahinnas (veerg 16 × X veerg 1)	Aruandeperioodil reaali- seeritud kaubatoodang baasiperioodi täisoma- hinnas (veerg 16 × veerg 3)	Aruandeperioodil reaali- seeritud kaubatoodang baasiperioodi ettevõtte hulgihinnas (veerg 16 × veerg 4)
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
16,0 41,67 —	100 90 20	700 450 300	21,0 13,5 9,0	721,0 463,5 309,0	1000 990 400	279 526,5 91	27,9 53,19 22,75	800 450 —	840 472,5 —	1000 810 —
26,343	×	1450	43,5	1493,5	2390	896,5	37,51	×	×	×
—	—	1150	34,5	1184,5	1990	805,5	40,48	1250	1312,5	1810

c) hulgihindade muutuse mõju  $\frac{180}{353} \times 100 = +51,0\%$ ,

d) struktuurinihete mõju  $\frac{19,7}{353} \times 100 = +5,58\%$

II. Realiseeritud uue toodangu osas:

e) mahu mõju  $\frac{105,37}{353} \times 100 = +29,85\%$ ,

f) realiseeritud uue toodangu rentabluse taseme erinevuse mõju:

$$\frac{-14,37}{353} \times 100 = -4,07\%$$

Aruandeperioodi kaubatoodangu realiseerimiskasum kasvas baasiperioodi kasumiga võrreldes  $\frac{896,5 \times 100}{353} - 100 = +153,97\%$ ; tegurite mõjuulatus protsentides kokku

$$35,07 + 36,54 + 51,0 + 5,58 + 29,85 + (-4,07) = +153,97\%$$

Soovitatud meetodika annab võimaluse välja tuua tegurite mõjuulatuse summa kummagi toodangugrupi — realisee-

ritud võrreldava toodangu ja realiseeritud uue toodangu kohta. Nende gruppide seas võib üksikute toodete lõikes olla tegurite mõju lõpptulemusest erinev. Kui näiteks realiseeritud võrreldava toodangu hulgihindade muutus mõjutas kasumit lõppkokkuvõttes positiivselt, siis mõningate toodete hulgihind võis seda ka vähendada ja järelikult vähendada ka kasumit.

Teguritesisest üksikasjalist analüüsi tuleb teha eraldi iga toote kohta. See eeldab toodangu realiseerimise eeskujulikult korraldatud algarvestust.

Ülaltoodud näitajate süstemaatiline jälgimine nii tööstusettevõtetes kui ka kõrgemalseisvates organites peaks võimaldama tõsta meie tööstuse töötulemuste efektiivsust.

## О ПОКАЗАТЕЛЯХ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ И О ФАКТОРАХ, ВЛИЯЮЩИХ НА УРОВЕНЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

М. Саарепэра

Резюме

В статье рассматриваются следующие вопросы:

1. Значение и методика исчисления показателя эффективности использования производственных фондов и показателя уровня рентабельности промышленного предприятия;

2. методика исчисления факторов, влияющих на отклонение суммы прибыли от реализации товарной продукции за отчетный период от этого же показателя за предыдущий период.

Показатель эффективности использования производственных фондов характеризует эффективность использования предприятием подавляющей части средств, выделенных государством в распоряжение данного предприятия.

На наш взгляд вычисление фактического показателя эффективности использования производственных фондов целесообразно производить следующим образом:

*фактическая прибыль от реализации товарной продукции за отчетный период*

× 100

*средняя стоимость за данный период производственных запасов, незаконченных промышленных продуктов и полуфабрикатов собственного производства, затрат будущих периодов, готовой продукции, промышленно-производственных основных фондов и новых промышленно-производственных основных фондов, которые по плану должны были быть введены в эксплуатацию, но фактически введены не были.*

Предприятиям необходимо также дать плановое задание по эффективности использования производственных фондов.

При оценке результатов деятельности промышленного предприятия интерес представляет также и сравнение чистого дохода предприятия с затратами на реализованную продукцию с суммами, полученными при реализации товарной продукции, то есть выведение показателя уровня рентабельности.

В настоящее время уровень рентабельности исчисляется как отношение суммы прибыли от реализации товарной продукции к реализованной товарной продукции по полной себестоимости. Однако получаемые таким путем относительные величины несравнимы. Чем меньше полная себестоимость при равной сумме прибыли, тем больше будет прирост этого показателя.

Вследствие этого мы полагаем, что более целесообразно исчислять уровень рентабельности следующим образом:

$$\frac{\text{прибыль от реализации товарной продукции}}{\text{реализованная товарная продукция по оптовым ценам предприятия}} \times 100$$

При первом способе исчисления уровень рентабельности теоретически может возрастать от нуля до бесконечности, а при рекомендуемом нами способе — от нуля до ста.

В последнем случае численные величины уровня рентабельности являются более доходчивыми, особенно при сравнении уровней рентабельности отдельных предприятий, а также при сравнении уровней рентабельности одного предприятия за отдельные периоды. При рекомендуемой нами методике исчисления, уровень рентабельности покажет сумму прибыли (в копейках) на рубль реализованной товарной продукции.

При анализе прибыли нельзя, однако, ограничиваться исчислением этих показателей. Необходимо также исследовать, какие факторы и в какой степени оказывали влияние на прибыль, в сторону ее увеличения или уменьшения.

Для этой цели рекомендуется использовать следующую методику:

Во-первых, реализованная товарная продукция разделяется на две части: реализованная сравнимая товарная продукция и реализованная новая (несравнимая) продукция.

Далее устанавливается показатель роста реализации сравнимой товарной продукции:

$$\frac{\text{реализованная за отчетный период сравнимая товарная продукция по оптовым ценам базисного периода}}{\text{выручка от реализации товарной продукции базисного периода по оптовым ценам предприятия}} \times 100$$

После этого можно приступить к исчислению влияния отдельных факторов на прибыль.

1 В части реализованной сравнимой товарной продукции.

а) Влияние изменения объема:

$$\frac{\left[ \begin{array}{c} \text{прибыль от реализации товар-} \\ \text{ной продукции в базисном пе-} \\ \text{риоде} \end{array} \right]}{100} \times \left[ \begin{array}{c} \text{показатель роста реализации} \\ \text{сравнимой товарной продукции} - 100 \end{array} \right]$$

б) Влияние изменения себестоимости:

$$\left[ \begin{array}{c} \text{Реализованная за} \\ \text{отчетный период} \\ \text{сравнимая товар-} \\ \text{ная продукция по} \\ \text{фабрично-завод-} \\ \text{ской себестоимости} \\ \text{базисного периода} \end{array} \right] + \frac{\left[ \begin{array}{c} \text{внепроизводствен-} \\ \text{ные расходы ба-} \\ \text{зисного периода} \end{array} \right]}{100} \times \left[ \begin{array}{c} \text{показатель роста} \\ \text{реализации срав-} \\ \text{нимой товарной} \\ \text{продукции} \end{array} \right] -$$

$$\left[ \begin{array}{c} \text{Реализованная сравнимая товарная продукция отчетного} \\ \text{периода по полной фактической себестоимости.} \end{array} \right]$$

в) Влияние изменения оптовых цен предприятия:

$$\left[ \begin{array}{c} \text{Реализованная сравнимая товар-} \\ \text{ная продукция за отчетный пе-} \\ \text{риод по фактическим оптовым це-} \\ \text{нам предприятия} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{c} \text{Реализованная сравнимая товар-} \\ \text{ная продукция за отчетный период} \\ \text{по оптовым ценам базисного} \\ \text{периода} \end{array} \right]$$

г) Влияние структурных сдвигов:

$$\frac{\left[ \begin{array}{c} \text{Реализованная то-} \\ \text{варная продукция} \\ \text{базисного периода} \\ \text{по фабрично-за-} \\ \text{водской себесто-} \\ \text{имости} \end{array} \right]}{100} \times \left[ \begin{array}{c} \text{Показатель роста} \\ \text{реализации срав-} \\ \text{нимой товарной} \\ \text{продукции} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{c} \text{Реализованная} \\ \text{сравнимая товар-} \\ \text{ная продукция по} \\ \text{фабрично-завод-} \\ \text{ской себестоимости} \\ \text{базисного периода} \end{array} \right]$$

2. В части реализованной новой продукции.

а) Влияние изменения объема:

$$\frac{\left[ \begin{array}{c} \text{Реализованная за отчетный период} \\ \text{новая продукция по оптовым це-} \\ \text{нам предприятия} \end{array} \right]}{100} \times \left[ \begin{array}{c} \text{Уровень рентабельности реализо-} \\ \text{ванной товарной продукции базис-} \\ \text{ного периода} \end{array} \right]$$

6) Влияние на прибыль отклонения уровня рентабельности реализованной за отчетный период новой продукции от уровня рентабельности реализованной товарной продукции базисного периода:

$$\left[ \begin{array}{c} \text{Уровень рентабельности} \\ \text{реализованной новой продук-} \\ \text{ции} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{c} \text{Уровень рентабельности} \\ \text{реализованной в базисном пе-} \\ \text{риоде товарной} \\ \text{продукции} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{Реализованная за} \\ \text{отчетный период} \\ \text{новая продукция} \\ \text{по оптовым ценам} \\ \text{предприятия} \end{array} \right]$$


---

100

## KÄIBEVAHENDITE NORMEERIMISE PÕHIMÖTTEIST

V Volt

Tallinna Polütehnilise Instituudi statistika ja raamatupidamise kateeder

Käibevahendite osatähtsus on NSV Liidu tööstuses ja tema üksikutes harudes suur. Käibevahendite koguhulk oli 1962. a. üle 100 miljardi rubla (sellest tööstuses 39,3 miljardit). Kuid sellele vaatamata kurdavad praktikud käibevahendite vähesuse ja ebaõige jaotuse üle, viidates sealjuures normeeritud käibevahendite tegelikele seisudele. Kuna ettevõtetel ei ole senini teaduslikult põhjendatud käibevahendite norme ja kuna pole tehtud ka küllaldase sügavusega käibevahendite kasutamise analüüsi, siis puuduvad kriteeriumid väidete õigsuse hindamiseks. Samas tuleb aga tunnistada, et käibevahendite analüüs saab objektiivne olla ainult siis, kui ta baseerub teaduslikult põhjendatud käibevahendite normidele. Et viimased puuduvad, siis tuleb alustada just neist.

Vastavalt NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1962. a. 30. jaanuari määrusele tuli käibevahendite teaduslike normide väljatöötamisega alustada ettevõtetes 1. jaanuaril 1963. a. 1962. a. kinnitati küll normeerimise tüüpmetoodika, kuid selle alusel pole 1963. aasta vältel kinnitatud ühtegi metoodikat tööstusharudele. Vaidlused normeerimise ühe või teise metoodika paremuse üle jätkuvad.

Lähtudes tüüpmetoodikas toodud nõuetest on allpool püütud anda normeerimise metoodika põhijooni Eesti NSV masinatööstusele, lähtudes elektrotehniliste seadmete ja aparaadiehituse konkreetsetest vajadustest. Soovitavaid normeerimisvõtteid on praktikas eksperimenteeritud. Kuna piiratud ruum ei võimalda avaldada metoodikat tervikuna, on artiklis toodud ainult need põhimõtted, mis erinevad seni majandusalasest kirjandusest soovitatavast.

Käibevahendite normeerimisel on üheks vastutusrikkamaks ja töömahukamaks tööks hankeintervalli määramine, s. t. selle ajavahemiku selgitamine, mis lahutab materjali ühe koguse saabu-



mist teise koguse saabumisest. Hankeintervall on aluseks laovarude määramisel, viimased on omakorda lähteandmeiks käibevahendite normi selgitamisel. Hankijatega sõlmitud lepingud ei anna hankeintervalli väljatoomiseks mingeid pidepunkte. Seega tuleb analüüsida küllaldase pikkusega perioodi (näit. aasta) tegelikke andmeid. Põhimõtteliselt leiame hankeintervalli (päevades) teatud perioodi päevade arvu ja samal perioodil saabunud hangete arvu jagatisena. Praktikas on aga saabuval materjalide kogused väga erinevad. Näiteks oli Tallinna Mõõduriistade Tehases 1962. a. raadiolampide suurima ühel päeval saabunud partii maksumus 10 000 rubla, väikseimal 50 rubla. Mõistetavalt ei saa neid lugeda võrdseiks. Niisuguse vea vältimiseks soovitatakse hankeintervall leida kaalutud keskmisena. Seda tuleks teha aasta transpordidokumentide põhjal ning kujuneks ka arvutusmasinate rakendamisel küllaltki töömahukaks.

Asi lihtsustub, kui arvutame hankeintervalli n.-ö. reaalsete hangete alusel. Reaalse hanke miinimumkoguseks loeme ettevõtte antud materjali päevavajaduse. Maksimumpiiri leiame hangete seaduspärasuse vaatluse teel, heites kõrvale ilmselt juhuslikud, liigselt suured saabuval kogused. Saaksime reaalsete hangete amplituudid, mille alumine piir oleks ettevõtte päevane antud materjali vajadus, ülemine piir vaatluse teel leitud suurus. Perioodi päevade arvu ja saabuval reaalsete hangete arvu jagatis annab meile hankeintervalli pikkuse päevades. Siinjuures ei tohi aga täiesti välistada leitud reaalsete hangete amplituudi mitte mahtuvaid hankeid, vaid need tuleb ümber arvutada reaalseteks hangeteks. Väikeste hangete kogusumma jagamine reaalsete hangete amplituudi alumise piirväärtusega, s. o. ettevõtte antud materjali päevase vajadusega annab meile reaalsete hangete arvu väikeste hangete osas. Põhimõtteliselt samuti toimub ka liiga suurte hangete ümberarvutamine. Siin on jagatavaks suurte hangete koguväärtus, jagajaks reaalsete hangete amplituudi ülemine piir. Valemina oleks see

$$R = \frac{V}{P}$$

kus

$R$  — reaalsete hangete arv;

$V$  — väikeste (*resp.* suurte) hangete kogusumma;

$P$  — reaalsete hangete amplituudi alumine (*resp.* ülemine) piirväärtus.

Nii leitud hangete arvud liidame varem leitud reaalsete hangete arvuga ja saadud kogusumma abil leiame hankeintervalli.

Näide. Ettevõtte tarvitab materjali A 4 megagrammi päevas. Kvartali jooksul sai ta antud materjali järgmistes kogustes:

16 korda	2 megagrammi
5	4
7	6
10	8
3	10
2	12
2	16
1	20
1	22

Hankeintervalli määramine toimub sel juhul järgmiselt. Kuna tehas tarvitab materjali A päevas 4 megagrammi, siis 2 megagrammine saadetis ühe päeva vajadust ei rahulda. Need tuleb ümber arvutada, võttes aluseks eespool öeldud mõttekäigu.

$$\frac{16 \times 2}{4} = 8$$

Seega mitte 16 saadetist, vaid 8. Ilmselt liiga suured on kolm viimasena märgitud saadetist. Nii oleks hangete suuruse amplituud 4 — 12 megagrammi. Viimased kolm suurt saadetist tuleks ümber arvutada lähtudes amplituudi maksimumi (ülemise piirväärtuse) määrast (12 mg).

$$\frac{2 \times 16 + 20 + 22}{12} = \frac{32 + 20 + 22}{12} = \frac{74}{12} = 6 \text{ hanget.}$$

Kuna ülejäänud saadetised loeme reaalseteks, siis nende juures mingit ümberarvutust läbi ei vii. Nii kujunes saadetiste üldarvuks

$$8 + 5 + 7 + 10 + 3 + (2 + 6) = 41.$$

Antud juhul on meil tegemist kvartaliga. Seega on materjali hankeintervalli suuruseks

$$\frac{90}{41} = 2,24 \text{ päeva.}$$

Kirjandusest teame, et käibevahendite normi leidmiseks tuleb hankeintervalli korrigeerida käibevahendite vajaduse koefitsiendiga. Enamik autoreid soovivad selleks 0,5.

Selle soovitatava koefitsiendi aluseks on laovarude suuruse katseline analüüs. Kui ettevõtte vajalike materjalide nomenklatuur on suur, need saavad ühtlaselt võrdsete ajavahemike järel, enam-vähem ühesuuruste partiidena, on 0,5 koefitsiendina õige. Ent juhul, kui ettevõtte vajalike materjalide nomenklatuur on väike, ei saa koefitsienti 0,5 kasutada, sest siis ei ole võimalust ühe materjali alt vabanenud vahendeid kasutada mingi teise materjali muretsemiseks, vaid seda tuleb rakendada sama materjali ostmiseks.

Õigustatud paranduse käibevahendite vajaduse koefitsiendi arvutamisse toob E. Linnaks, kes on käsitletud abimaterjalide

normeerimist põlevkivikaevandustes.<sup>1</sup> Ta leiab, et kui mingi materjali partii (maksimaalne laovarude) maksumuse osatähtsus on küllalt suur, siis koefitsient 0,5 ei rahulda. Tema uurimuste põhjal tuleb koefitsiendi leidmisel kasutada valemit

$$K = A + 0,5 B,$$

kus:

$K$  = käibevahendite vajaduse koefitsient;

$A$  = kõige suurema partiimaksumusega materjali osatähtsus maksimumvarude üldsummas;

$B$  = ülejäänud materjalide osatähtsus maksimumvarude üldsummas.

Võrreldes staatilise koefitsiendiga 0,5, on toodud valem objektiivsem ja täpsem, tegelikku olukorda rohkem arvestav. Kuid kahjuks ei ole valemi autor küsimust lõpuni lahendanud. Jäävad lah-tiseks küsimused: kas on õige valemit kasutada ka siis, kui mitme materjali või materjalide grupi osatähtsus on märgatavalt erinev ülejäänutest, kui suur peaks olema ühe materjali osatähtsus, et valemi rakendamine õigustaks ennast, kas valem on rakendatav mis tahes hankeintervalli ja materjalide nomenklatuuri puhul?

Püüaksime kõigepealt leida materjalide osatähtsuse maksimum- ja miinimummäära, mis õigustaks selle valemi rakendamist. Materjali 20% osatähtsus annab meile käibevahendite vajaduse koefitsiendiks 0,6. See määr peaks jääma miinimumiks. Ühe materjali osatähtsuse langemine alla 20% tõstab ülejäänud materjalide osatähtsuse üle 80%. Viimane eeldab aga suurt üldist nomenklatuuri ning seetõttu on küllaldaselt alust arvata, et praktiliselt ei tõuse käibevahendite vajadus üle 50 protsendi laonormide maksimaalsuurest, sest suure nomenklatuuri juures on täiesti reaalne ühe materjali alt vabanenud käibevahendeid kasutada teise materjali muretsemiseks.

Maksimummääraks tuleb lugeda aga 80%-list osatähtsust. Juhul kui ühe materjali osatähtsus ületab selle piiri, on meil praktiliselt tegemist ettevõttega, mis tarbib väheseid materjale ja sel-lisel juhul tuleb normeerimisel lähtuda teistest seisukohtadest. Kui ettevõtte profiil nõuab vaid ühe-kahe materjali tarbimist (veskid, elektrijaamad jt.), siis kaob võimalus kasutada vabane-vaid käibevahendeid teiste materjalide muretsemiseks ja vabane-vaid vahendeid tuleb kasutada samade materjalide ostmiseks, mistõttu tuleb käibevahendite norm võrdsustada laonormiga.

Nii õigustaks valem ennast käibevahendite normeerimisel, kui mingi materjali erikaal laovarude maksimaalseisust on suurem kui 20% ja väiksem kui 80% (mõlemad incl.)

<sup>1</sup> E. L i n n a k s, Abimaterjali varudesse mahutatud käibevahendite normee-rimine põlevkivikaevandustes, Eesti NSV TA Toimetised X köide. Ühiskonna-teaduste seeria, 1961. nr. 4.

Kui meil on tegemist aga mitme materjali või materjali gruppiga, millest iga üksiku osatähtsus on neis piirides, siis tekib mitu võimalust. E. Linnaksi poolt toodud mõttekäigu järgi tuleks valemi kasutamise korral eristada ainult ühte suurima osatähtsusega materjali. See ei tundu päris õigena, sest näiteks kahe materjali või materjaligrupi osatähtsuse vahe võib olla minimaalne, näiteks 0,39 ja 0,40. Ülejäänud materjalide osatähtsus ja seega ka absoluutsumma on aga sedavõrd väike, et sealt vabanevad vahendid ei suuda katta kahe suure partii saabumisel tekkinud käibevahendite puudujääki, pealegi kus suuremate partiide saabumise aeg võib teineteisele väga lähedal olla või koguni kokku langeda.

Et viia käibevahendite norm võimalikult lähedale tegelikule vajadusele ja pidada vahendite eraldamisel ühtlasi silmas minimaalsuse printsiipi, tuleks eeltoodud valemit antud juhul täiendada. Nimelt liita kõik materjalid, mille osatähtsus ületab lao maksimaalvarudest 20 protsenti, s. t. lugeda need sisuliselt üheks materjaliks ja siit lähtudes leida käibevahendite koefitsient eeltoodud valemi abil, kusjuures varem antud maksimaalpiir (80%) jääks kehtima ka siin. Selle põhjendus on analoogiline eelnenule.

Valem käibevahendite koefitsiendi leidmiseks saaks sellise kuju:

$$K = (\Sigma A \leq 0,80) + 0,5 C,$$

kus

$K$  = käibevahendite vajaduse koefitsient;

$A$  = nende materjalide osatähtsuse summa, mille erikaal lao maksimaalvarus on üle 20 protsendi;

$C$  = ülejäänud materjalide osatähtsus lao maksimaalvarust.

Kui  $A$  peaks ületama 0,80 tuleks ületav osa ära jätta ja liita teiste materjalide osatähtsusega. Oletame, et meil kolme materjali osatähtsuse summa on 0,82, ülejäänutel seega 0,18. Siis tuleks koefitsient leida järgmiselt:

$$K = (0,82 - 0,02) + [0,5 \times (0,18 + 0,02)] = 0,80 + (0,5 \times 0,20) = 0,9.$$

Praktikas esineb juhuseid, kus näiteks ühe (või mitme) suure osatähtsusega materjali partiisid saadakse pika ajavahemiku järel, ülejäänud materjale aga lühikeste ajavahemike järel. Kiiresti saabuvate materjalide alt käibevahendid praktiliselt ei vabane. Seda tuleb arvestada ning need materjalid eraldi normeerida, lugedes käibevahendite vajaduse koefitsiendiks 1,0. Ülejäänute normeerimisel tuleb aga rakendada varem toodud mõttekäiku. Siinjuures tuleb lisada, et kiiresti saabuvaiks materjalideks saab lugeda praktiliselt ainult neid, mille hankeintervall ei ületa 5 päeva. Praktiliselt põhjendatud on selle võtte kasutamine siis, kui kiiresti saabuvate materjalide osatähtsus üldvarudes ületab 20 protsenti.

Abimaterjalide normeerimisel on soovitatav jätta kõrvale otsearvestuse meetod ja kasutada analüütilist meetodit. Antud juhul on see meie arvates õigustatud. Selle poolt kõneleb eelkõige töö hulga märgatav vähenemine. Ka leitava normi täpsus ja majanduslik põhjendatus ei kannata, sest analüütilise meetodi puhul on aluseks abimaterjalide tegelik käive ja korrigeeritud laoseisud.

Analüütilise meetodi kasutamisel lähtume baasiperioodi abimaterjalide varu tegelikust muutumisest. Olemuselt seisneb soovitatav meetod järgnevas. Mingi konkreetse laos oleva materjali maksumuse jagamisel sama materjali päevase vajadusega (rahalisel väljenduses) saame päevade arvu, mille jooksul ettevõtte on antud materjaliga kindlustatud. Samasugune on tulemus, kui teeme seda teatud perioodi kohta. See tähendab, et koostades tabeli, kus ühes veerus oleks näidatud materjali päevane vajadus perioodi üksikute päevade järgi, teises vastava materjali laoseis (saldo) samadel päevadel. Midagi ei muutu, kui meil ühe materjali asemel on tegemist mitme materjaliga või koguni abimaterjalide suure nomenklatuuriga tervikuna.

Laoseisude veeru summa jagatis materjali kulu summaga annab meile materjali varupäevade arvu. Tegelikuses ei muuda aga abimaterjali laoseisu mitte ainult vähenemine tootmisvajaduste rahuldamise näol, vaid laoseisu suurendavad ka lattu saabuvad uued materjalid. Seega suureneb-väheneb abimaterjalide saldo igal päeval ostetavate abimaterjalide summa ja tootmise vajadusteks minevate materjalide maksumuse vahe võrra. Kui esimesed ületavad teise, kasvab abimaterjalide lao saldo ja vastupidi. Et selgitada abimaterjalide varu objektiivset muutumist ning sealjuures vältida võimalikku juhuslikkust, tuleks vastav tabel koostada pikema perioodi kohta, vähemalt kolme kuu peale. Kogu eelnenud perioodi kohta on seda üsna tülikas teha. Et meil on aga vaja teada ainult kokkuvõtteid, mitte iga üksiku päeva laoseise, siis lihtsustub arvestus tublisti, ilma et selle täpsus muutuks. Leides teatud perioodi kohta saabunud abimaterjalide ja samal perioodil tootmises kulutatud abimaterjalide maksumuse vahe, saame sellest lähtudes leida, kas abimaterjalide laoseisu keskmise päevase kasvu (kui saabunud abimaterjalide maksumus on suurem tootmises kulutatud abimaterjalide maksumusest) või kahanemise (kui olukord on vastupidine) Tehe on sisuliselt aritmeetilise keskmise leidmine.

Võttes aluseks algsaldo, saame leitud keskmise abil iga päeva tinglikud saldod meie poolt valitud perioodil. Saldode summa ei erine summast, mille saaksime siis, kui koostaksime vastava tabeli tegeliku käibe alusel, sest keskmise juurdekasvu leidmisel võtsime aluseks abimaterjalide tegeliku liikumise. Üksikute päevade saldod on kummagi võtte kasutamisel küll erinevad, kuid see pole oluline. Lõpptulemus on mõlemal juhul võrdne. Keskmiste arvude kasutamisel saame päevasaldode rea, mille iga

järgnev liige erineb eelnevast mingi kindla arvu võrra, seega on meil tegemist aritmeetilise jadaga ja summa leidmisel võime seega kasutada aritmeetilise jada summa valemit:

$$S = \frac{(A+B)n}{2}$$

kus:

$S$  = rea summa;

$A$  = rea esimene liige;

$B$  = rea viimane liige;

$n$  = rea liikmete arv.

Abimaterjalidele konkretiseerituna tähendaksid toodud tähistused

$S$  — abimaterjalide päevaste laoseisude saldode summat;

$A$  — abimaterjalide algjääki (laoseis (saldo) valitud perioodi esimesel päeval);

$B$  — abimaterjalide lõppjääki (laoseis valitud perioodi viimasel päeval);

$n$  — päevade arvu perioodis.

Saadud saldode summa võimaldab meil leida varupäevade arvu, s. t. päevade arvu, mille ulatuses ettevõttel abimaterjale piisab ja on seega tagatud häireteta tootmine. Varupäevade arvu saame leitud saldode summa jagamisel tootmises kulutatud abimaterjalide maksumusega. Kuna tehtava arvutuse eesmärgiks on abimaterjalide normi leidmine, siis tundub see ebaõigena. Eelkõige seepärast, et materjalide saabumine ja nende kulutamine ei lange mitmetel põhjustel kokku. Suurimaks neist on praegu tarvitata varustamise ja lepingute sõlmimise süsteem. Selle põhjal võib hankija saata materjale suuremas koguses kui ettevõtte sel perioodil jõuab kulutada. Aparaa- ja elektrotehnikatööstuses ning ka masinaehituses tarbitakse abimaterjale küll suures nomenklatuuris, kuid sealjuures suhteliselt väikestes kogustes. Siit järeldub, et kui võtame varupäevade leidmisel aluseks päevase materjalikulu, ei distsiplineeriks see ostjat ega suunaks tema initsiatiivi olukorra parandamisele ning normaalse suurusega partiide hankimisele, mis võrduksid tegelike vajadustega.

Tekkida ähvardava vea vältimiseks tuleb valida teine võte, mis võimaldaks arvesse võtta ja ära hoida võimalikke suhteliselt suuremate partiide saabumist. Seda saame, kui võtame jagajaks antud perioodil saabunud materjalide maksumuse, mitte aga kulutatud materjali maksumuse. Nüüd väheneb varupäevade arv saabuvate materjalide maksumuse kasvamisega, sest ülaltoodud valem omandaks järgmise kuju

$$T = \frac{(A+B)n}{2C}$$

kus lisaks eelmistele

$T$  — abimaterjalide varupäevade arv.

$C$  — saabunud abimaterjalide maksumus.

Abimaterjalide normi leidmiseks rahalises väljenduses tuleks meil leitud päevade arv korrutada tootmise keskmise päevase vajadusega. Valem näeks välja selline

$$N = \frac{(A+B)n}{2C} \cdot \frac{D}{n} = \frac{D(A+B)}{2C},$$

kus lisaks eelnevatele on

$N$  — abimaterjalide norm rahalises väljenduses,

$D$  — tootmises tarbitud abimaterjalide maksumus.

## О НЕКОТОРЫХ ПРИНЦИПАХ НОРМИРОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

Резюме

В. Вольт

Нормирование оборотных средств является одним из важнейших участков работы по определению интервалов поставки материалов. Экономическая литература рекомендует определять их методом взвешенной средней. При большом количестве поставок этот метод является слишком трудоемким. Проще производить это на основе т. н. реальных поставок. Реальными поставками следует считать наиболее типичные поставки, то есть не учитывать слишком большие или слишком малые поставки. Таким образом реальные поставки укладываются в какую-либо амплитуду, нижним пределом которой является дневная потребность предприятия по данному виду материалов, а верхним пределом является величина, определенная методом наблюдений. Но при определении поставок слишком мелкие и слишком большие поставки устранить полностью нельзя. Их следует пересчитать на реальные поставки. Для этого возьмем сумму слишком мелких поставок и разделим ее на нижний предел амплитуды. Сумму слишком крупных поставок разделим на верхний предел амплитуды. Найденное таким образом число поставок сложим с числом реальных поставок. Деление соответствующего периода на сумму поставок даст нам интервал поставок в днях.

При нормировании оборотных средств некоторыми авторами рекомендуется применять в качестве потребности оборотных средств коэффициент 0,5. Это нельзя считать обоснованным. Для определения коэффициента следует использовать формулу

$$k = (\sum A \leq 0,80) + 0,5c$$

где

$k$  — коэффициент потребности оборотных средств;

$A$  — сумма удельных весов (долей) материалов, величина остатков, которых в максимальной сумме поставок на складе не превышает 0,20;

$c$  — удельный вес (доля) остальных материалов.

## TUNNITASUAUTODE KASUTAMISE EFEKTIIVSUSEST

M. Kuusk

Rahanduse ja krediidi kateeder

Üldkasutatavas autotranspordis rakendatakse kaupade veo eest tasumisel kaheksa liiki tariife: 1) nn. tükitariif, kui tasutakse vastavalt veose liigile, kogusele ja veokaugusele ning 2) nn. tunnitariif, kui veotasu sõltub auto kliendi käsutuses olnud ajast (tundides) ja kandejõust, kuid mitte kasutamisaaja jooksul tehtud töö mahust. Olenevalt kasutatavast tariifist liigitatakse autosid tükitasuautodeks ja tunnitasuautodeks<sup>1</sup>

Tunnitasuautosid kasutatakse kaupade veol väikeste kogusena ning tehase- ja majandisiseks kaubaveoks, kui on raske kindlaks määrata veetud kauba täpset kogust.

Ulatuslikult hakati tunnitasuautosid kasutama pärast 1958. a. läbiviidud ettevõtete ja asutuste väikeste automajandite likvideerimist ning autode üleandmist üldkasutatavaile automajandele. Tunnitasuautode osatähtsus Eesti NSV üldkasutatavas autopargis kasvas 3,1%-lt 1958. a. 25,0%-le 1962. a.

Statistilises kogumikus «NSV Liidu rahvamajandus»<sup>2</sup> üldkasutatava autotranspordi kohta avaldatud andmetes ei ole kahjuks üldkasutatavat autotransporti, s. o. nii tüki- kui ka tunnitasuautosid või ainult tükitasuautosid. Näiteks on ühe tonn-kilomeetri omahind ja tootlikkus ühe keskmise nimestikulise autotoni kohta toodud ainult tükitasuautode kohta, veosemahu ja veosekäive hõlmavad aga kogu üldkasutatavat autotransporti. Siinjuures tuleb märkida, et andmed tunnitasuautode veosemahu ja veosekäibe kohta on nn. arvestuslikud, ja nagu näitab analüüs, on need andmed sageli väga ebareaalsed. Seetõttu oleks õigem neid andmeid tükitasuautode veomahu ja -käibega mitte liita.

<sup>1</sup> Vt. lähemalt M. Kuusk, Вопросы экономического анализа работы грузовых автомобилей, оплачиваемых по часовому тарифу, Tartu Riikliku Ülikooli Toimetised, vihik nr. 133. Majandusteaduslikke Töid V. Tartu 1963, lk. 70.

<sup>2</sup> Народное хозяйство СССР в 1961 году. Статистический ежегодник, М. 1962, lk. 505 - 509.



Käesoleva artikli esimeses osas võrreldakse kohapealt saadud andmete alusel tunnitasuautode kasutamist Balti liiduvabariikides ja Leningradis. Teises osas võrreldakse tunni- ja tükitasuautode tööd, samuti tunnitasuautode tööd automarkide järgi. Võrdluse eesmärgiks on tunnitasuautode kasutamise parandamise võimaluste selgitamine.

Nagu tabelist 1 nähtub, on tunnitasuautode osatähtsus üldises autopargis Eesti NSV-s suurem kui naabervabariikides. Võrdlemisel tuleb aga silmas pidada, et Eesti NSV-s toimub väikeste automajandite likvideerimine mõnevõrra tagajärjekamalt kui naabervabariikides. Märkimine, et 1961. a. moodustas Eesti NSV-s üldkasutatava autotranspordi osatähtsus üldises veosemahus (tonnides) 63,3%, samal ajal kui Läti NSV-s oli vastav näitaja 44,9% ja Leedu NSV-s 50,0%.<sup>3</sup> Üldises veosekäibes (tonnkiilomeetrites) moodustas üldkasutatava autotranspordi osatähtsus Eesti NSV-s 59,7%, Läti NSV-s 43,7% ja Leedu NSV-s 39,4%.<sup>4</sup> Ettevõtete ja asutuste väikeste automajandite likvideerimisega kasvab ka vajadus tunnitasuautode järele. Tunnitasuautode osatähtsuse näitajat Leningradis ja Balti liiduvabariikides kahjuks võrrelda ei saa, sest Leningradi Autotranspordi Valitsusele ei allu kõik Leningradi transpordiorganisatsioonid, nagu Lentorgtrans (teostab vedusid kaubandusorganisatsioonidele) jt.

Kõige olulisemaks näitajaks, mille järgi otsustame autode kasutamise efektiivsuse üle, tuleb pidada kasumi absoluutsummat ühe keskmise nimestikulise auto kohta. Näeme, et nii Eesti NSV-s kui ka Leningradis on see näitaja peaegu 3 korda madalam kui Läti NSV-s. Peapõhjus on selles, et tulud ühe keskmise nimestikulise auto kohta Lätis ületavad tunduvalt vastava näitaja naabervabariikides ja Leningradis.

Teatavasti olenevad tulud auto tootlikkusest (tasulistest tundides) ja keskmisest tariifimäärast<sup>5</sup>. Tabelist nähtub, et Läti NSV-s on keskmine tariifimäär väga kõrge, samuti on see ka Leningradis kõrgem kui Eestis.

Keskmine tariifimäär sõltub kolmest tegurist:

- 1) tariifimääradest,
- 2) autopargi keskmisest kandejõust ja koosseisust (spetsiaalsete autode osatähtsus),
- 3) ekspluatatsioonikiiruse piirmäärast.

Alates 1962. a. 1. jaanuarist kehtestati Läti NSV-s ja Vene NFSV-s uued, tunduvalt alandatud tariifimäärad; enne seda olid need aga kõrgemad kui Eesti NSV-s. Nii Eesti kui Leedu NSV-s

<sup>3</sup> Arvutatud Народное хозяйство СССР в 1961 году. Статистический ежегодник, М. 1962, lk. 504 ja 507 andmetel.

<sup>4</sup> Sealsamas.

<sup>5</sup> Praktikas nimetatakse keskmist tariifimäära tulutariifiks.

Tunnitasaautode kasutamine <sup>6</sup>

Näitaja	Eesti NSV		Läti NSV 1961. a.	Leedu NSV 1961. a.	Leningrad 1961. a.
	1961. a.	1962. a.			
1. Tunnitasaautode osatähtsus üldises autopargis (%-des)	24,8	25,0	19,2	18,5	21,9
2. Tehnilise valmisoleku koefitsient	0,903	0,928	0,936	0,909	0,879
3. Autopargi kasutamise koefitsient	0,771	0,793	0,790	0,767	0,729
4. Keskmine eksploatatsiooniikiirus (km/t.)	8,6	8,4	8,7	8,5	9,3
5. Keskmine läbisõit ööpäevas (km)	72,7	72,8	81,4	77,3	81,7
6. Tööpäeva keskmine pikkus (t.)	8,5	8,6	9,3	9,1	8,8
7. Tootlikkus ühe keskmise nimestikulise auto kohta (tasul. t.)	2284	2373	2672	2522	2330
8. Tulud ühe keskmise nimestikulise auto kohta (rbl.)	3079	3211	4062	3317	3319
9. Kulud ühe keskmise nimestikulise auto kohta (rbl.)	2682	2840	2984	2790	2920
9a. Üldkulud ühe keskmise nimestikulise auto kohta (rbl.)	579	657	476	461	502
9b. Üldkulude osatähtsus kulude üldsummas (%-des)	21,6	23,1	16,0	16,5	17,2
10. Kasum ühe keskmise nimestikulise auto kohta (rbl.)	337	308	991	461	332
11. Keskmine tariifimäär (10 tasulise tunni kohta) (rbl. kop.)	13,48	13,53	15,26	13,15	14,24
12. Omahind (10 tasulise tunni kohta) (rbl. kop.)	11,74	11,97	11,21	11,06	12,53
12a. Üldkulud 10 tasulise tunni kohta (rbl. kop.)	2,54	2,77	1,79	1,83	2,16
13. Rentaablus (%-des)	12,6	10,8	33,2	16,5	11,4

praegu kehtivad tariifid rakendati alates 1. jaan. 1961. a., kuid Leedu on need tunduvalt madalamad kui Eestis. Seetõttu oli ka keskmine tariifimäär Leedu NSV-s madalam kui Eesti NSV-s.

<sup>6</sup> Andmed Eesti, Läti ja Leedu NSV kohta hõlmavad vastava vabariigi kogu üldkasutatavat autotransporti, Leningradi kohta Leningradi Autotranspordi Valitsuse autoparki.

Oluline on spetsiaalsete veokastidega (furgoonid, tsisternid jt.) autode kasutamise puhul ettenähtud tariifi kõrgendamise määr, mis nii Eesti kui ka Leedu NSV-s on ühesugune — 10%, Läti NSV-s praegu kehtivate tariifide järgi samuti 10%, Vene NFSV-s 15%. Tunnitasuautode kasutamise eest makstakse lisatasu, kui ekspluatatsioonikiirus (keskmine läbisõit tunnis) ületab ettenähtud määra (Eesti ja Leedu NSV-s 10 km/t., Läti NSV-s ja Vene NFSV-s 9 km/t.)<sup>7</sup> Loomulikult tõstab ekspluatatsioonikiiruse suurenemine ka tulutariifi. Peale selle vähendatakse Eestis tasu ehitusorganisatsioonidele tunnitasu alusel töötavate autode kasutamisel 10% võrra.

Naabervabariikide autopargi keskmise kandejõu kohta andmed puuduvad.

Töötotlikkus tasulistest tundides oli naabervabariikides samuti suurem kui Eesti NSV-s. Ka siin saame rääkida mitme teguri mõjust.

Esiteks, Eesti NSV-s võetakse tasu tunnitasu alusel töötava auto eest kliendi korraldusse saabumise momendist kuni auto vabastamiseni kliendi poolt, kui etteandmise koha ja garaaži vahe kaugus ei ületa 10 km<sup>8</sup>. Teistes liiduvabariikides aga tasub klient kogu auto kasutamise aja eest, alates auto garaazist lahkumise momendist kuni tagasisaabumise momendini. Seega langevad tööl oldud autotundide arv ja tasuliste tundide arv enamasti kokku. Eesti NSV-s oli tööaja kasutamise koefitsient

$$\left( \frac{\text{töötatud autotunnid}}{\text{tasulised tunnid}} \right) 1961. \text{ a. } 0,96, 1962. \text{ a. } 0,95.$$

Teiseks on keskmine tööpäev Eesti NSV-s tunduvalt lühem kui Läti ja Leedu NSV-s (vt. tabel 1, rida 6). Kuna tunnitasuautosid kasutatakse väga harva tööks rohkem kui ühes vahetuses, siis pikeneb keskmine tööpäev tavaliselt autojuhtide ületundide arvel. Sageli esineb juurdekirjutusi tööl oldud tundide arvule. Seepärast ei iseloomusta tunnitasuautode pikk tööpäev automajandite tööd just positiivsest küljest. Vaatamata sellele, et tükitasuautode rakendamine tööks mitmes vahetuses on töö iseloomu tõttu tunduvalt lihtsam (karjäärades jm., samuti vahetusautojuhtide rakendamine), on nende autode keskmine tööpäev automajandites lühem kui tunnitasuautodel.

<sup>7</sup> Eesti NSV-s kehtivates tariifides (Eesti NSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeerium, Hinnakiri nr. 13-01-15 autotranspordi tariifide kohta, Tallinn 1960. a., lk. 10) on märgitud, et läbisõidu iga kilomeetri eest üle kehtestatud keskmise ekspluatatsioonikiiruse võetakse lisatasu väljasõitude ja ekskursioonide puhul. Teistes liiduvabariikides kehtib lisatasu nõue tunnitasuauto igasuguse kasutamise puhul. Praktikas peavad mõned Eesti NSV autobaasid täpselt kinni hinnakirjast, enamik aga mitte, rakendades lisatasu nõuet igal juhul, kui ekspluatatsioonikiirus ületab 10 km/t.

<sup>8</sup> Eesti NSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeerium, Hinnakiri nr. 13-01-15 autotranspordi tariifide kohta, Tallinn 1960. a., lk. 13.

Kolmandaks, autopargi kasutamise koefitsiendi (r 3) alusel võime öelda, et Läti NSV-s oli tööpäevade arv ühe keskmise nimestikulise auto kohta kõige suurem. Siin on reserv, mille rakendamiseks tuleb tõsta ka pargi tehnilise valmisoleku koefitsienti (r 2). Võib isegi öelda, et Eesti NSV-s oli ühe töökorras auto kohta seisupäevi vähem kui Lätis, sest veopargi kasutamise koefitsientide vahe ( $0,790 - 0,771 = 0,019$ ) on väiksem kui pargi tehnilise valmisoleku koefitsientide vahe ( $0,936 - 0,903 = 0,033$ ). 1962. a. on Eesti NSV automajandid oma tööd parandanud, sest pargi kasutamise koefitsient on tunduvalt tõusnud. Sealjuures on aga pargi kasutamine paranenud ainult remondis ja remondi ootel viibitud autopäevade vähenemise arvel, kuna töökorras autode seisupäevade arv on suurenenud. Seda näitab asjaolu, et autopargi kasutamise koefitsient on suurenenud vähem ( $0,793 - 0,771 = 0,022$ ), kui pargi tehnilise valmisoleku koefitsient ( $0,928 - 0,903 = 0,025$ ).

Kulud ühe keskmise nimestikulise auto kohta (r 9) on Eesti NSV-s väiksemad kui naabervabariikides, kuid kuna töötotlikkus on meil madalam, siis omahind (r. 12) on kõrgem kui naabritel. Ainult Leningradis on omahind kõrgem kui Eesti NSV-s. 1962. a. omahind tõusis veelgi. Suurem kulude üldsumma naabervabariikides on põhjendatud: 1) suurema läbisõiduga (muutuvate kulude osas); 2) kõrgema tootlikkusega (töötasu osas). Väga silmatorkav on see, et naabritel on nii üldkulud ühe keskmise nimestikulise auto kohta (r. 9a), üldkulud 10 tasulise tunni kohta (r. 12a) kui ka üldkulude osatähtsus kulude üldsummas (r. 9b) tunduvalt väiksemad kui Eesti NSV-s. Kõigi nimetatud näitajate tase on meil 1962. a. veelgi tõusnud võrreldes 1961. aastaga. Üldkulude näitajate võrdlemisel tuleb aga arvestada seda, et automajandi üldkulude jagamine veoliikide vahel toimub igas vabariigis erinevalt. Eesti NSV-s jagatakse üldkulud vastavalt majandis viibitud autopäevade arvule, Läti NSV-s vastavalt tööl viibitud autotundidele, Leedu NSV-s vastavalt töötasudele. Eeltoodust lähtudes peaks Eesti NSV-s olema üldkulude näitajad mõnevõrra suuremad kui Leedu NSV-s, sest alati on tunnitasuautode juhtide töötasu madalam kui tükitasuautode juhtidel. Praegune vahe näib olevat siiski põhjendamatult suur. Läti NSV-s peaks aga üldkulude näitajad olema suhteliselt kõrgemad kui Eesti NSV-s. Et see aga nii pole, näib olevat tingitud sellest, et Läti NSV automajandites on üldkulud üldse väiksemad.

Järelikult üheks olulisemaks teguriks tunnitasuautode töö rentaabluuse tõstmisel on üldkulude kokkuhoid. Loomulikult kaasneb sellega ka teiste veoliikide rentaabluuse tõus. Kuidas üldkulusid veoliikide vahel jaotada, see nõuaks pikemat ja üksikasjalikumat käsitlust, mistõttu seda antud artiklis ei puudutata.

Tunnitasuautode rentaabluus (r. 13) langes 1962. a. võrreldes 1961. a. täielikult ainult üldkulude suurenemise tõttu. Üldkulud 10

tasulise tunni kohta suurenesid sel ajavahemikul 23 kop. võrra (r. 12a, 2.77—2.54), s. o. täpselt sama palju, kui tõusis omahind (r. 12, 11.97—11.74) Kui omahind oleks jäänud 1961. a. tasemele, siis oleks rentaablus tõusnud, sest keskmine tariifimäär mõne võrra tõusis.

Autode kasutamise intensiivsuse üheks näitajaks on ka ööpäeva keskmine läbisõit (r. 5), mis omakorda sõltub eksploatatsioonikiirusest (r. 4) ja tööpäeva pikkusest. Kõige suurem on eksploatatsioonikiirus Leningradi automajandite tunnitasuautodel Üldiselt tuleb suurt eksploatatsioonikiirust lugeda positiivseks. Tunnitasuautode puhul on aga oht kasutada neid autosid sõiduautodena, olgugi, et see on keelatud<sup>9</sup> See tõstab küll eksploatatsioonikiirust, kuid rahvamajanduse seisukohalt on ebaratsionaalne. Seetõttu tuleks eksploatatsioonikiiruse näitajat kõrvutada läbisõidu kasutamise koefitsiendiga. Kuna aruannetes selle kohta usaldatavad andmed puuduvad ja ka teekonnalehtedel ei näidata alati tühisõite, siis dokumentide põhjal ei saa seda praegu kontrollida. Märksa paremini saaks kontrollida tunnitasuautode tööd siis, kui autojuhid märgiksid teekonnalehtedele koormaga ja koormata sõidetud kilomeetrid ja nende andmete alusel majandites arvutataks läbisõidu kasutamise koefitsient. Siis saaksime teha õigeid järeldusi autode kasutamise intensiivsuse kohta.

Eelnevalt on võrreldud tunnitasuautode kasutamist iseloomustavaid näitajaid Eesti NSV-s vastavate näitajatega naabervabariikides ja Leningradis.

Omaette probleemiks on aga tunnitasuautode töö intensiivsuse võrdlemine tükitasuautode töö intensiivsusega. Aruandluse põhjal seda teha ei saa, sest puuduvad vastavad usaldusväärsed andmed, välja arvatud eksploatatsioonikiirus. Aruandluses esitatavad nn. arvestuslikud andmed tunnitasuautode poolt veetud tonnide ja tehtud tonnkilomeetrite kohta ei põhine algdokumentidel (teekonnalehel vastavad andmed puuduvad) Nagu eespool juba märgitud, ei ole need andmed kuigi reaalsed, seepärast neid võrdluse aluseks võtta pole õige.

Tunnitasuautode töö kontrollimise eesmärgil täideti Eesti NSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumi Vabariikliku Autotranspordi Trusti korraldusel 1962. a. I poolaastal viies automajandis tunnitasuautode teekonnalehed analoogiliselt tükitasuautode teekonnalehtedega. Kuigi veetud kaupade kogused määrati autojuhtide poolt ligikaudselt, võime saadud andmete põhjal (vt. tabel 2) teha mõningaid järeldusi.

Tunni- ja tükitasuautode töö intensiivsuse võrdlemisel tuleks peatähelepanu pöörata töö intensiivsusele kliendi juures. Seda

---

<sup>9</sup> Tunnitasu alusel töötavate veoautode kasutamise eeskirjad (Lisa nr. 2 Eesti NSV Ministrite Nõukogu 22. sept. 1958. a. määruse nr. 345 juurde), p. p. 1 ja 11a.

iseloomustab kõige paremini ühe auto-tonn-tunni tootlikkus. Tootlikkuse näitajat mõjutavad kõige olulisemalt läbisõidu kasutamise koefitsient, kandejõu kasutamise koefitsient, tehniline kiirus ja keskmine veokaugus. Et autopargi tehnilise valmisoleku koefitsiendil, autopargi kasutamise koefitsiendil, ööpäevasel keskmisel läbisõidul jt. näitajatel pole otsest seost auto-tonn-tunni tootlikkusega, siis tabelis neid ei esitata. Võrdluseks on toodud ka ekspluatatsioonikiirus.

Tabel 2

Autode kasutamine autobasis nr. 7 1962. a. I poolaastal

Näitaja	Tükitasu- autod	Tunnitasuautod	
		kokku	sealhulgas kaubandust teenindavad
A	1	2	3
1. Tehniline kiirus (km/t.)	35,6	26,0	26,6
2. Ekspluatatsioonikiirus (km/t.)	25,0	8,2	7,2
3. Läbisõidu kasutamise koefitsient	0,536	0,613	0,719
4. Kandejõu kasutamise koefitsient	0,986	0,488	0,432
5. Keskmine veokaugus (km)	18,7	7,8	8,3
6. Tootlikkus ühe autotoni kohta tunnis:			
a) tonnides	0,842	0,301	0,248
b) tonnkilomeetrites	15,770	2,359	2,056

Tabelist nähtub, et tunnitasaute ekspluatatsioonikiirus on 3 korda madalam kui tükitasaute. See tõendab tunnitasaute töö väga madalat intensiivsust. Ühe auto-tonn-tunni tootlikkus tonnides on 2,8 korda, tonnkilomeetrites 6,7 korda väiksem tükitasaute tootlikkusest. Viimast näitajat mõjutab loomulikult ka see, et tunnitasaute kasutamisel on keskmine veokaugus üle 2 korra väiksem. Tunnitasaute madalam tehniline kiirus on tingitud nende erilistest töötingimustest (linnasised veod, sageli ainult ehitusplatsidel, tehaste territooriumidel, hoovides jm.). Läbisõidu kasutamise koefitsient peaks olema kõrgem, eriti kaubanduses. Toimuvad ju veod kaubandusorganisatsioonidele enamasti range graafiku alusel ringvedudena. kusjuures tagasisõidul on veoseks tühi taara.

Kandejõu kasutamise koefitsient on tunnitasautele tunduvalt madalam kui tükitasautele. Põhjused on järgmised: 1) tunnitasaute kasutatakse peamiselt väikeste kaubakoguste jaoks. Kuna aga väikesetonnazilisi aute on majandeil vähe, rakendatakse tunnitasaute ka suurematonnazilisi, millede kandejõust jääb osa kasutamata; 2) nagu eespool juba märgitud, teennidatakse kaubandusettevõtteid graafikute alusel. On loomulik, et ringmarsruudi puhul on marsruudi lõpul koorem väike. Ühtlasi

Tunnitasuautode kasutamine autobaaasis nr. 7 1962. a. I poolel

Auto mark Näitaja	GAZ-51	Eriotstarbel. <sup>10</sup>		ZIL-150	GAZ-93	M-20	Moskv.	UAZ	PAZ-657	LAZ-742	Keskm.
		2 t	2,2 t								
1. Ekspluatatsiooni kiirus (km/t)	8,5	6,6	4,3	3,4	8,1	10,9	9,3	8,0	9,2	4,8	8,2
2. Läbisõidu kasutamise koefitsient	0,543	0,832	0,419	0,734	0,482	0,527	0,643	0,746	0,938	0,705	0,613
3. Kandejõu kasutamise koefitsient	0,476	0,437	0,650	0,605	0,751	0,572	0,514	0,582	0,473	0,208	0,488
4. Keskmine veo- kaugus (km)	7,2	12,0	3,2	5,2	6,2	7,4	8,0	11,7	16,1	3,2	7,8
5. Tootlikkus ühe autotonni kohta tunnis:											
a) tonnides	0,3	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3
b) tonnikiilomeetrites	2,2	2,4	1,2	1,5	2,9	3,3	3,1	3,5	4,1	0,7	2,4

<sup>10</sup> Isotermilised furgoonautod

mõjutab kaubandust teenindavate autode kandejõu kasutamist kaubafondide suurus. Nende n.-õ. vabandavate asjaolude kõrval tuleb aga märkida ka klientide hoolimatut suhtumist autode kasutamisse. Sageli tellitakse tunnitasuautosid «igaks juhuks» ukse juurde seisma. Seepärast esinebki juhuseid, kus auto 7 tunni jooksul sõidab üldse vaid 2—3 km või sõidab kogu päeva tühjalt. On üldiselt teada, et tunnitasuautosid kasutatakse sageli sõiduautodena. Seda esineb nii kaubandusorganisatsioonides kui ka teiste klientide juures.

Tabeli 3 andmed võimaldavad võrrelda üksikute automarkide kasutamist autobaasis nr. 7 1962. a. I p.-a. Kõige paremini iseloomustab autode kasutamist tootlikkus ühe nimestikulise autotonni kohta tonnides. Tootlikkuse näitaja tonnkilomeetrites ei ole tunnitasuautode töö omavahelisel võrdlemisel eriti tähtis, sest ta on täielikult auto töötingimustest kliendi juures. Samal ajal ei ole tunnitasuauto tööpäev nii pingeline (seda tõendab madal eksploatatsioonikiirus), et ta ei saaks sama aja jooksul vedada rohkem kaupu. Kõige kõrgem on tootlikkus autodel *GAZ-93* (isekallutajad), kõige madalam 2-tonnistel eriotstarbelistel autodel ja autol *LAZ-742*. Auto *LAZ-742* on autokauplus, mida ei kasutata sihipäraselt, vaid tavalise kaubaveoautona.

Olgugi, et *GAZ-93* tootlikkus tunnitasuautode hulgas on kõige kõrgem, on ta ikkagi umbes 25% väiksem kui tükitasul töötavatel *GAZ-93*-del. Kui isekallutajad tükitasul sõidavad maksimaalse koormaga, siis tunnitasul töötavad isekallutajad  $\frac{3}{4}$  koormusega. Eksploatatsioonikiirus moodustab ainult  $\frac{1}{3}$  tükitasul töötavate isekallutajate eksploatatsioonikiirusest. Peab märkima, et üldiselt kasutatakse isekallutajaid tunnitasuautodena harva. Ka vaadeldades majandis ei erine oluliselt tonni veokaugus tüki- ja tunnitasuisekallutajatel, seepärast peaks olema võimalik neid masinaid rakendada tükitasu alusel.

Madala töötootlikkuse poolest paistavad silma eriotstarbelised autod. Siin on peamiseks teguriks halb kandejõu kasutamine. Põhiliselt on see aga tingitud töö iseloomust (graafikujärgne ringivedu, ka kaubafondide suurus jne.). Töögraafiku tihendamise ja ratsionaalsete marsruutide väljatöötamisega peaks olema võimalik suurendada nende autode kasutamise intensiivsust. See vähendaks ühtlasi vajadust uute autode järele ja viiks tasakaalu autode füüsilise ja moraalse kulumise.

Madala intensiivsusega kasutatakse 4-tonniseid veoautosid *ZIL-150* (8 korda väiksema tootlikkusega kui tükitasul töötavad *ZIL-150*-d). Tabelis toodud andmed tõendavad, et kõige intensiivselt kasutatakse väikese kandejõuga autosid (*M-20*, *Moskvitš*, *UAZ*).

Eeltoodu tõendab, et tunnitasu alusel kasutatavad autod töötavad lubamatult madala intensiivsusega. Ei tohi unustada ka seda, et tunnitasuautode töö on tunduvalt madalama rentaablu-



sega kui tükitasuautode töö<sup>11</sup> Järelikult peaks iga automajandi töötajate eesmärgiks olema tunnitasaautode osatähtsuse vähendamine autopargis. Praegu esineb praktikas aga vastupidine tendents: peaaegu kõigis automajandis on tunnitasaautode arvilise plaani täitmise näitaja kõrgem kui tükitasuautode osas. Samasugune näht esineb ka naabervabariikides.

Tunnitasuautode töö intensiivsuse tõstmiseks on vajalik rakendada järgmisi abinõusid:

- 1) tihendada kaubandusettevõtete teenindamise graafikut;
- 2) töötada välja kaupade laialiveo ratsionaalsed marsruudid (vajaduse korral matemaatilise planeerimise meetodeid kasutades);
- 3) mittespetsiaalsete autodena rakendada ainult väikese kandevõimega autosid (kuni 1 t),
- 4) viia miinimumini isekallutajate rakendamine tunnitasaautodena.

Praktikas kasutatakse tunnitasaautosid sageli seetõttu, et klientidel puuduvad kohasemad transpordivahendid. Ometi oleks hoopis ratsionaalsem rakendada tehasesisestel vedudel mitmesuguseid tehasele kuuluvaid väikese kandevõimega veokeid, näit. elektrikäru, isekallutava veokastiga ratastraktorid, millede manööverdamisvõime on tunduvalt suurem. Ehitusorganisatsioonides kasutavad töödejuhatajad veoautot objektilt objektile sõitmiseks. Kas poleks rahvamajanduslikult õigem soetada ehitus- ja remondiorganisatsioonidele mootorrattad, mida saaks kasutada ka väikeste materjalikoguste veoks? Tuleb nimetada otseseks pilamiseks seda, kui me kasutame kalleid, tootmisel suurt metalli- ja töökulu nõudvaid veoautosid seal, kus oleks võimalik toime tulla hoopis odavamate transpordivahenditega.

Praegu toimub tunnitasaautodel nii peale- kui ka mahalaadimine käsitsi, tihti peale veel raskendatud tingimustes (kitsad ukseks jms.). Kui kliendid rakendaksid lihtsamaidki laadimisvahendeid (kaldteed, transportöörid) ja parandaksid laadimistingimusi, tõuseks tunnitasaautode kasutamise intensiivsus tunduvalt. On väga tervitatav, et lähemal ajal hakkab autotööstus (näit. Tartu Autoremonditehas nr. 3) välja laskma eriotstarbelisi furgoonautosid, mis on varustatud ka lihtsa laadimismehhanismiga.

Lõpuks tunnitasaautode töö intensiivsuse tõstmine sõltub eeskätt klientidest. Et tõsta klientide vastutustunnet autode kasutamisel, on vaja kontrollida transpordikulude taset toodangu omahinnas ja kaubandusorganisatsioonide käibekuludes. Transpordikulude summa toodanguühiku omahinnas peab saama üheks näitajaks, mille alusel otsustatakse ettevõtte töö edukuse üle. Klientide korralekutsumiseks on nähtavasti otstarbekas ka tõsta tunnitasa-tariife.

<sup>11</sup> Eesti NSV-s oli 1962. a. tükitasuautode rentaablus 28,3% tunnitasaautodel 10,8%

# ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЧАСОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

М. Кууск

## Резюме

В статье анализируется эффективность работы автомобилей, работающих на почасовом расчете, в Латвии, Литве, Ленинграде и в Эстонии. Данные, приведенные в таблице 1, получены автором на местах, так как данные о работе почасовых автомобилей не публиковались. В 1961 году лучше других работали почасовые автомобили Латвии: прибыль на один среднесписочный автомобиль составила 991 рубль. Подробно изучены причины неудовлетворительной работы почасовых автомобилей в Эстонской ССР.

На основе данных таблицы 2 сравнивается работа сдельных и почасовых автомобилей грузовой автобазы № 7 Республиканского треста автомобильного транспорта Министерства автомобильного транспорта и шоссейных дорог Эстонской ССР за I полугодие 1962 года. Производительность одного авто-тонна-часа почасовых автомобилей в тоннах ниже производительности сдельных автомобилей в 2,8 раза, в тоннакилометрах в 6,7 раза. Приведенные в таблице 3 данные о работе почасовых автомобилей в той же автобазе в разрезе автомарок подтверждают, что лучше всего используются клиентами малотоннажные автомобили УАЗ, М-20 и «Москвич». По разным причинам работают неудовлетворительно специальные автомобили, которые обслуживают главным образом торговые предприятия.

Для повышения интенсивности работы почасовых автомобилей необходимо:

- 1) спланировать графики обслуживания торговых предприятий;
- 2) выработать (в случае надобности при помощи применения математических методов планирования) рациональные маршруты перевозки товаров;
- 3) из неспециальных автомобилей использовать на основе часовых тарифов только малотоннажные автомобили (до 1 тонны);
- 4) свести до минимума применение самосвалов в качестве почасовых автомобилей;
- 5) для внутризаводских и внутрискладских перевозок желательно использовать собственные малотоннажные транспортные средства, например электротачки, малолитражные тракторы с самосвальным кузовом и др., маневренность которых намного больше;
- 6) строительным и ремонтным организациям выделять мотоциклы, на которых можно перевозить и материалы в малом количестве;

7) улучшать условия погрузки-выгрузки товаров и использовать механизмы;

8) чтобы избежать нехозяйственного использования транспортных средств, нужно при оценке работы предприятий учитывать и уровень транспортных издержек в себестоимости продукции предприятий, также в издержках обращения торговых организаций. Очевидно, придется кроме того и повысить почасовые тарифы.

## TOODANGU OMAHINNA NÄITAJATEST NAHA- JA JALATSIKOMBINAATIDES

A. Ruuvet

Raamatupidamise kateeder

### I

Tööstusettevõtte toodangu omahind kajastab kõige ilmekamalt materiaalsete ressursside ja tööjõuressursside kulutamist. «Kõige suuremate tulemuste saavutamine ühiskonna huvides kõige väiksemate kulutustega — see on meie majandusliku ülesehitustöö, sotsialistliku majanduse juhtimise ja planeerimise seadus,» rõhutas sm. N. S. Hruštšov 1962. a. novembripleenumil.<sup>1</sup> Seega on oluliseks ülesandeks määrata toodangu omahinna iseloomustamiseks niisugused plaanilised näitajad, mis võimaldavad jälgida tootmisressursside ökonoomset kulutamist ja tagavad akumulatsiooni süstemaatilise suurenemise.

Omahinna näitajate iseloom sõltub suurel määral toodangu jagunemisest võrreldavaks ja mittevõrreldavaks. Et omahinna alandamist saab planeerida kõige efektiivsemalt võrreldavale toodangule, siis kasutati seda näitajat 1932. aastast, kuni 1958. aastani (kaasa arvatud). Kui varem, eriti aga esimesel ja teisel viisaastakul võis kõnelda täiesti uutest toodetest, mida antud ettevõttes (samuti NSV Liidu ulatuses) üldse ei valmistatud, siis käesoleval seitseaastakul on sageli tegemist ainult toodete uute nimetustega, sest uued tooted on kujunenud välja vanadest, on nendega suguluses. Loomulik, et endine võrreldavuse mõiste ei sobinud enam nendele tööstusharudele, kus toodangu uuenemine oli eriti intensiivne. Alates 1959. aastast eemaldati aruannetest võrreldava kaubatoodangu omahinna alandamise näitaja ja asendati uuega — kuludega kaubatoodangu ühe rubla kohta kopikates. Majandusteaduslikus kirjanduses soovitatakse seda kui ühtset näitajat, mis võimaldab planeerida toodangu omahinda kõigi

---

<sup>1</sup> N. S. Hruštšov, NSV Liidu majanduse arendamise ja rahvamajanduse parteiline juhtimine, Tallinn 1962. a., lk. 41.

erinevate tööstusharude ettevõtetele. Kulude näitajal kaubatoodangu ühe rubla kohta olevat see põhiline eelis, et ta hõlmab nii võrreldava kui ka uue toodangu. Ta võimaldavat analüüsida komplekselt ettevõtte tegevuse tulemust, tootmismahu kasvutempot ja tööviljakust.<sup>2</sup> Samuti arvatakse, et kulud kaubatoodangu ühe rubla kohta kajastavad tootmiskulusid rahalises väljenduses senisest objektiivsemalt.<sup>3</sup> Kuid esineb ka hoopis vastupidiseid seisukohti. B. V. Gubini arvates on kulud kaubatoodangu ühe rubla kohta ainult rentaabluse üheks erivariandiks. Seda tõestatakse kulude näitaja pöördväärtuse kaudu:<sup>4</sup>

$$\frac{T}{O} = \frac{O + K}{O} = \frac{O}{O} + \frac{K}{O} = 1 + R,$$

kus:  $T$  — kaubatoodangu maksumus ettevõtte hulgihinnas;  
 $O$  — kaubatoodangu maksumus omahinnas;  
 $K$  — kasum;  
 $R$  — rentaabluse näitaja.

Ülalesitatust järeldub, et kaubatoodangu ühele rublale langevate kulude pöördväärtus on arvule 1 lisanduv rentaabluse näitaja. Seega on kaubatoodangu ühele rublale langenud kulud rohkem rentaabluse kui omahinna näitajad. Ehkki rentaablus ja omahind on teineteisega seotud, on nad tähenduselt erinevad. Samal seisukohal asub ka S. J. Turetski, pidades kulusid kaubatoodangu ühe rubla kohta pahupidi pööratud rentaabluse näitajaks, mille abil toodangu omahinna dünaamikat välja selgitada ei saa.<sup>5</sup> Järelikult on kõigiti põhjendatud N. S. Hruštšovi märkus, et «Käesoleval ajal kasutusel olevad paljud plaaninäitajad ei võimalda küllalt täielikult hinnata ettevõtete tööd, ei taga nende huvi kapitaalmahutuste ja põhifondide efektiivse kasutamise, vajalikus sortimendis toodangu väljalaskmise, selle omahinna alandamise, tööviljakuse suurendamise ja toodangu kvaliteedi parandamise vastu».<sup>6</sup>

Alljärgnevas vaadeldakse kaubatoodangu ühele rublale langevate kulude näitajat naha- ja jalatsitööstuses.

<sup>2</sup> С. Югенбург, О применении показателя затрат на рубль товарной продукции, «Вестник статистики» № 6 1962., lk. 45—46.

<sup>3</sup> Г. Перов, Социалистическое воспроизводство в период осуществления семилетнего плана, «Плановое хозяйство» № 3, 1959, lk. 19.

<sup>4</sup> Б. В. Губин, О показателях себестоимости продукции промышленного предприятия, «Резервы снижения себестоимости продукции», Экономиздат, 1962, lk. 104.

<sup>5</sup> Ш. Турецкий, О некоторых методологических вопросах себестоимости продукции, «Резервы снижения себестоимости продукции», Экономиздат, 1962, lk. 97.

<sup>6</sup> N. S. Hruštšov, osundatud teos, lk. 50.

Vaatleme kaubatoodangu ühele rublale langevaid kulusid ja nende lähteandmeid (toodangu maksumust omahinnas ja väljaset hulgihindades) Eesti NSV RMN Kergetööstuse Valitsuse jalatsikombinaatide ja Leningradi jalatsivabriku «Skorohodi» 1962. a. omahinna aruannete põhjal koostatud tabeli 1 (vt. lk. 101) abil.

Eesti NSV naha- ja jalatsikombinaatide kaubatoodangu plaan 42 013 300 rbl. täideti 43 334 000 rbl. (rida 04 ja 05) ehk 103,1%. Kui võrrelda Eesti NSV naha- ja jalatsikombinaatide toodangu mahtu Leningradi jalatsivabrikute koondise ühe suurima vabriku «Skorohodiga», siis ilmneb, et viimane on üle kahe korra suurem (plaan 92 622 000, tegelikult täidetud 95 769 000 rubla). Eesti suuremate, Tartu ja Tallinna kombinaatide toodangu maht moodustab «Skorohodi» toodangust umbes 19% ja Viljandi «Leek» ainult 1,1%.

Kui võrrelda aastaplaanis kinnitatud kaubatoodangu ühele rublale langevaid kulusid (rida 07) tegelike kuludega real 09, siis võib konstateerida eesti naha- ja jalatsitööstuse 0,42 kopikalist (91,04—91,46) kokkuhoidu. Vastavad absoluutsummad, s. o. kinnitatud aastaplaan (vt. rida 01) ja maksumus tegelikus omahinnas (vt. rida 03) näitavad aga hoopis vastupidist — toodangu kallinemist 1 025 000 rubla võrra (39 451 000—38 426 000). Analoogiline on olukord ka Tartu Naha- ja Jalatsikombinaadis, Viljandi «Leegis» ning «Skorohodis». Tallinna «Kommunaari» näitajad kajastavad nii absoluut- kui ka suhtarvudes ühesuunalist tulemust (kallinemist) Esitatu põhjal võib järeldada, et kaubatoodangu ühele rublale langevate tegelike kulude võrdlemine aastaplaaniga on mõtetu.

Vaadeldava näitaja nimetus «kulud kinnitatud aastaplaani järgi» eeldab, et kõrgem organ kinnitab selle ettevõttele enne algavat aastat ja hiljem ei muuda seda. Tegelikku olukorda sel alal iseloomustab tabel 2 (lk. 102).

Tabelis on esitatud ainult osa parandustest, tegelikult muudeti kinnitatud aastaplaani üheteistkümnel korral. Niisugust praktikat hindab sm. N. S. Hruštšov järgmiselt: «Rohked muudatused ja parandused, mida plaanides tehakse, aänavad tunnistust sellest, et need plaanid pole iga kord küllaldaselt põhjendatud ja läbi mõeldud. Selle eest kannavad täielikku vastutust plaaniorganid. Säärane praktika vähendab plaani tähtsust, mis peab olema ettevõttele seaduseks, tekitab hoolimatut suhtumist plaani tehnilis-majanduslikesse kalkultatsioonidesse ning motiveeringutesse, nõrgendab riiklikku distsipliini».<sup>7</sup>

<sup>7</sup> N. S. Hruštšov, osundatud teos, lk. 47—48.

Tabel 1

Naha- ja jalatsikombinaatide kaubatoodangu omahinna plaani  
täitmine 1962. a.

(tuhandetes rublades)

Näitajad	Rea nr.	Kokku kõigis ENSV RMN naha- ja jalatsivabrikutes	Selle hulgas			
			Tartu Naha- ja Jalatsi- kombinaat	Naha- ja Jalatsi- kombinaat «Kommunaar»	Viljandi Naha- ja Jalatsitööstus «Leek»	Leningradi jalatsivab- rikute koondise vah- rik «Storohod»
A	B	1	2	3	4	5
Kogu kaubatoodangu maksumus pl. omahinnas — kinnitatud plaani järgi	01	38 426	14 450	15 228	1 105	76 081
Kogu tegelikult väljalastud kauba- toodangu maksumus omahinnas:						
a) aruandeaasta pl. omahinnas	02	39 547	14 702	15 686	1 134	78 485
b) aruandeaasta tegelikult omahinnas	03	39 451	14 700	15 685	1 124	78 473
Kaubatoodangu maksumus ettevõtte hulgihinnas (ilma käibemaksuta):						
a) kinnitatud plaani järgi	04	42 013	16 537	16 877	1 053	92 622
b) tegelikult plaanis aluseks võetud hindades	05	43 334	16 865	17 338	1 102	95 769
c) tegel. 1962. a. kehtinud hindades	06	43 334	16 865	17 338	1 102	95 769
Kulud kaubatoodangu ühe rubla koh- ta kinnitatud plaani järgi (kopika- tes) (rida 01 : reale 04)	07	91,46	87,38	90,23	104,94	82,14
Kulud kopikates tegelikult väljalastud kaubatoodangu ühe rubla kohta:						
a) plaani järgi ümberarvutatud too- dangu tegelikule väljalaskele ja sortimendile (rida 02 : reale 05)	08	91,26	87,17	90,47	102,90	81,95
b) tegelikult 1962. a. kehtinud hinda- des (rida 03 : reale 06)	09	91,04	87,16	90,47	102,00	81,94
c) tegelikult plaanis aluseks võetud hindades (rida 03 : reale 05)	10	91,04	87,16	90,47	102,00	81,94

Tabeli 2 näitajad iseloomustavad omahinna alandamise üles-  
ande järk-järgulist vähendamist, s. o. kohandamist tegelikkusega.  
Samuti on peetud silmas nähtavasti ka kaubatoodangu ühele rub-  
lale langevate plaaniliste kulude sobivust tegelike kuludega.

## III

Aastaplaanis ettenähtud kulude summa on arvutatud too-  
dangu väljalaske plaanilisest mahust ja struktuurist lähtudes.  
Tegelik sortiment aga erineb plaanilisest, muutuvad erinevate

Tabel 2

Kinnitatud aastaplaani muudatused Tartu Naha- ja Jalatsikombinaadis 1962. a.

Näitajad	Mõõtühik	Esisalgne plaan 30. XII 1961	Plaani muudatused		
			28. II 1962	26. IX 1962	8. XII 1962
Kaubatoodangu maksumus kehtivates hulgihindades	tuh. rubl.	16820	17070	16652	16537
Kaubatoodangu maksumus omahinnas	„	14670	14753	14525	14450
Kulud kaubatoodangu rubla kohta	kop.	87,2	86,4	87,2	87,4
Kulude alandamine võrreldes eelmise aastaga	%	—1,7	—1,8	—0,9	—0,7

toodete osatähtsused ja sõltuvalt sellest ka kulud. Seepärast kasutatakse omahinna iseloomustamiseks veel teist näitajat, s. o. kulusid kaubatoodangu ühe rubla kohta, mis arvutatakse tegelikult väljalastud toodangu plaaniliste omahindade alusel (vt. tabeli 1 rida 08). Teiste sõnadega: tegelikult väljalastud kaubatoodangu maksumus plaanilises omahinnas jagatakse sama toodangu maksumusega plaanilises hulgihinnas. Sellega selgitatakse välja plaani järgi kaubatoodangu ühele rublale langevad kulud tegelikule struktuurile ja sortimendile ümberarvutatult. Kas ümberarvutus on aga vajalik? A. Margulise<sup>8</sup> arvates selle tegemata jätmine moonutavat tegelikkust, B. V. Gubin<sup>9</sup> aga kahtleb ümberarvutuste vajalikkuses. Ettevõtte laseb välja kõrge ja ka madala rentaablusega tooteid. Juba igasugune sortimendi nihe mõjutavat kulusid kopikates kaubatoodangu ühe rubla kohta. Plaani ümberarvutamine vähendavat selle direktiivset iseloomu.

Kui tabeli 1 ümberarvutatud plaanilisi kulusid kaubatoodangu ühe rubla kohta võrrelda tegelike kuludega (vt. rida 09), siis võib järeldada, et kogu Eesti NSV naha- ja jalatsitööstus alandas kulusid 0,22 kopika (91,04—91,26) võrra. Ka absoluut-

<sup>8</sup> А. Маргулис, Затраты на рубль товарной продукции, «Бухгалтерский учет» 1960, № 7, lk. 16.

<sup>9</sup> Б. Губин, osundatud teos, lk. 111—112.



summas on kulud vähenenud 96 000 rubla (39 451 000—39 547 000) võrra. Analoožilisi tulemusi näitavad Eesti jalatsikombinaadid ka üksikult, samuti Leningradi «Skorohod».

Käsitleme seda küsimust Tartu Naha- ja Jalatsikombinaadi andmetel (vt. tabel 1 veerg 2) detailsemalt. Selgub, et:

- a) kaubatoodangu ühele rublale langevad kulud on aastaplaani järgi (rida 07) 87,38 kopikat.
- b) kaubatoodangu ühele rublale langevad plaanilised kulud on tegelikule struktuurile ja sortimendile ümberarvutatult (rida 08) 87,17 kopikat
- c) kaubatoodangu ühele rublale langevad tegelikud kulud on (rida 09) 87,16 kopikat

Nendest näitajatest selgub, et tegelikud kulud on ümberarvutatud plaanist 0,01 kopika (87,16—87,17) võrra ehk 0,02% madalamad. Aastaplaaniga võrreldes alanesid tegelikud kulud aga 0,22 kopika võrra (87,16—87,38) ehk 0,25%. Viimast näitajat mõjutasid õige suuresti struktuurinihked — 0,21 kopikat (87,17—87,38). Antud juhul võib öelda, et suurenes niisuguste toodete osatähtsus, mis plaanilise keskmisega võrreldes andsid suuremat säästu. Ehk teisiti väljendades, kaubatoodangu tegeliku struktuuri järgi väljaarvutatud plaanilised kulud on 0,23% (0,25—0,02) või absoluutsummas 38 800 rubla võrra madalamad kui kulud aastaplaanis ettenähtud toodangu struktuuri puhul  $\frac{(16865000 \times 0,23)}{100}$ . Seda kinnitavad ka Tartu Naha- ja Jalatsikombinaadi mõnede artiklite andmed tabelites 3 ja 4.

**Tabel 3**

**Toodangu maksumus 1962. a. aastaplaani järgi**

Toodete nimetused	Toodangu väljalaske plaan aastas					Kulud kaubatoodangu 1 rbl. kohta pl. järgi
	Kogus (paari)	plaanis aluseks võetud omahinnas		plaanis aluseks võetud hulgi hinnas		
		ühiku omahind	maksu- mus (tuh. rbl.)	ühiku hulgi hind	maksu- mus (tuh. rbl.)	
A	1	2	3	4	5	6
Naiste mudelking M-84415-сл	34270	4.74	162	6.65	228	71,0
Naiste king 84415-цл	21500	4.22	91	4.49	97	93,8
Naiste king 84415-ял	7250	4.30	31	4.72	34	91,2
Naiste king B-185-сл	18720	5.39	101	7.79	146	69,2
Kokku	81740	×	385	×	505	76,2

Tabeli 3 andmetel on plaanis toota nii suhteliselt madala (rbl. 4,22) kui ka kõrge omahinnaga (rbl. 5,39) naistekingi. Tänu hulgihindadele (vt. veergu 4) on aga kõrgeima omahinnaga toote plaanilised kulud kaubatoodangu ühele rublale madalaimad (69,2 kopikat), vähima omahinnaga kingade kulude tase aga kõrgeim (93,8 kopikat). Seega on igati soodne forsseerida just kõrgema omahinnaga kingade tootmist!

Eelmises tabelis loetletud jalatsite tegelikku väljalaset ja omahindu näitab tabel 4 (vt. lk. 105)

Tabelite 3 ja 4 andmetel võib konstateerida järgmist.

1. Toodangu väljalaskes esineb suuri sortimendinihkeid:

- |    |                |            |                |              |              |
|----|----------------|------------|----------------|--------------|--------------|
| a) | naiste kingade | M-84415-CR | plaani ületati | 2538         | paari võrra; |
| b) | "              | "          | 84415-цл "     | jäi täitmata | 21500 " " ;  |
| c) | "              | "          | 84415-ял "     | "            | 2252 " " ;   |
| d) | "              | "          | B-185-сл "     | ületati      | 41387 " "    |

Seega toodeti üleplaaniliselt peamiselt madala kulude tasemega tooteid.

2. Kui tegelikule sortimendile ümberarvutatud plaanilisi kulusid võrrelda aastaplaaniga, siis:

- |    |                |            |                   |                                |
|----|----------------|------------|-------------------|--------------------------------|
| a) | naiste kingade | M-84415-сл | kulud ei muutunud | (71,0—71,0)                    |
| b) | "              | "          | 84415-ял "        | vähenesid 3,7 kop. (87,5—91,2) |
| c) | "              | "          | B-185-сл "        | vähenesid 0,7 " (68,5—69,2).   |

Järelikult põhjustasid struktuurinihked tooteühikute omahindade samaks jäämisel muutusi kuludes kaubatoodangu ühe rubla kohta.

3. Tegelike kulude võrdlemisel plaaniga selgub, et

- |    |  |
|----|--|
| a) | ühiku omahind on tõusnud; näiteks naiste kingade M-84415-сл osas 11 kopika võrra (4,85—4,74) ehk 2,3%  |
| b) | kulud on suurenenud ka kaubatoodangu ühe rubla kohta, kuid erineval määral; näites mainitud toote juures on see 2,1 kopikat (73,1—71,0) ehk 2,95%. |

Seega kajastuvad ühiku omahinna muutused absoluutsummasdes ja suhtelistes tasemetes erinevalt.

Eeltoodu põhjal ei saa kaubatoodangu ühele rublale langevaid kulusid pidada kuigi õnnestunud omahinna näitajaks, sest toodete tegelike kulude kokkuvõtete järgi väljaarvutatud üldine tase võib olla desorienteeriv (vt. 4. tabeli veergu 9 ja 3. tabeli veergu 6). Esitatud näite iga toote tegelikud kulud eraldi on suurenenud, kuid üldine keskmine aga vähenenud (71,4—76,2=—4,8 kopikat).

Mõnevõrra paremini saab tegelikke kulusid analüüsida ümberarvutatud plaanilise näitajaga, ehkki struktuurinihete mõju esineb ka siin. Kuid seejuures tuleb plaani ümberarvutusi tegelikule struktuurile teha hoolikalt ja pidada kinni aastaplaanis ettenähtud hulgi- ja omahindadest. Kahjuks põhjustavad sagedased aastaplaanide muutmised ja mitmekordsed plaaniarvutused

Tegelikult 1962. a. väljalastud toodangu maksumus

Toodete nimetused	Väljalastud toodang							Kulud kaubatoodangu 1 rbl. kohta (kopikates)	
	kogus (paari)	plaanilises omahinnas		tegelikus omahinnas		plaanis aluseks võetud hulgihinnas			
		ühiku omahind	maksumus (tuh. rbl.)	ühiku omahind	maksumus	ühiku omahind	maksumus (tuh. rbl.)	ümberarvutatud plaani järgi	tegelikult
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Naiste mudelkingad M-84415-сл	36808	4.74	174	4.85	179	6.65	245	71,0	73,1
Naiste kingad 84415-цл	—	4.22	—	—	—	4.49	—	—	—
Naiste kingad 34415-ял	4998	4.30	21	4.47	22	4.72	24	87,5	91,6
Naiste kingad B-185-сл	60107	5.39	324	5.48	329	7.87	473	68,5	69,6
Kokku	101913	×	519	×	530	×	742	69,9	71,4

mõningaid eksitusi. Näiteks on 4. tabeli veerus 6 naistekingade B-185-c hulgihinnaks rbl. 7.87, kuid 3. tabeli veerus 4 aga rbl. 7.79. Niisugune viga suurendas maksumust hulgihindades umbes 5000 rubla (see pole ainuke juhus) ja järelikult ka taset kopikates.

Naha- ja jalatsitööstuse hulgihinnad on võrdlemisi stabiilsed; 1962. a. hinnamuudatusi ei olnud. Kuid nende esinemine nõuab täiendavate arvutuste tegemist ja teeb analüüsi keerukamaks. Sama kehtib sordilisusest tingitud hinnamuudatuste kohta.

Omahinna planeerimisel ja analüüsimisel kasutatavat suhtelist näitajat, kulusid kaubatoodangu ühe rubla kohta, mõjutavad mitte ainult omahinna, vaid ka hulgihinna tegurid. Seega on tegemist kahe erineva probleemi analüüsiga. Nende eraldamine vähendaks arvutustöid ja lihtsustaks analüüsimist.

## О ПОКАЗАТЕЛЯХ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В КОЖЕВЕННО-ОБУВНЫХ КОМБИНАТАХ

А. Руувэт

Резюме

Затраты на рубль товарной продукции как показатель себестоимости пока еще не нашли общего признания среди экономистов. Некоторые авторы считают, что затраты на рубль товарной продукции лучше всего отражают уровень себестоимости (С. Югенбург, Г. Перов), но другие в то же время утверждают противоположное (Б. Губин, Ш. Турецкий).

В резюмируемой статье рассматривается целесообразность пользования этим показателем по материалам кожевенно-обувной промышленности Эстонской ССР, в особенности на Тартуском кожевенно-обувном комбинате. Анализ фактического материала подтверждает, что затраты на рубль товарной продукции нельзя считать удачным показателем себестоимости, так как они отражают одновременно влияние разнородных факторов. На этот показатель влияют 1) факторы, определяющие себестоимость продукции, и 2) факторы, от которых зависят средние оптовые цены на продукцию. Но это различные вопросы, требующие самостоятельного исследования.

## OMAHINNA PLANEERIMISE TÄIUSTAMISE VÕIMALUSI EHITUSORGANISATSIOONIDES

A. Susi

ÜTÜ rahandusring

Käesoleval seitseaastakul moodustavad kapitaalmahutused Nõukogude Liidu rahvamajanduses ligi 300 miljardit rubla. Kapitaalmahutuste vahendite paremaks ärakasutamiseks on oluline tunduvalt vähendada kapitaalehituse maksumust. Ligikaudu 60% kõigist kapitaalmahutustest moodustavad praegustes tingimustes ehitus-montaažitööd. Nendele töödele tehtavate kulutuste vähendamine on niisiis kapitaalehituse maksumuse alandamise tähtsaim reserv

Seitseaastaku jooksul on ette nähtud alandada ehitus-montaažitööde maksumust 6% Ehitus-montaažitööde maksumuse alandamise eelduseks on nende tööde omahinna vastav alandamine ehitusorganisatsioonides. Seetõttu on ehitus-montaažitööde omahinna alandamine praegu sotsialistliku ehituse ökonoomika üks keskseid küsimusi.

Oluliseks abinõuks omahinna alandamisel on, nagu teisteski rahvamajanduseharudes, nii ka ehitustegevuses, omahinna teaduslik ja üksikasjalik planeerimine ja analüüs. Sellest, kuivõrd täpselt ja õigesti planeerivad ja arvestavad ehitusorganisatsioonid ehitus-montaažitööde omahinda, sõltub suurel määral omahinna analüüsi kvaliteet ja omahinna alandamise reserve avastamine.

Käesolevas artiklis on püütud kavandada abinõusid omahinna planeerimise täiustamiseks ehitusorganisatsioonides.

\* \* \*

Praegu ehitustegevuses kehtiva omahinna planeerimise korra kohaselt planeeritakse omahind ainult ehitusorganisatsiooni kogu ehitus-montaažitööde mahu kohta. Omahinna kalkulatsioone üksi-

kute ehitamisele tulevate ehitusobjektide ega ka käiku antavate tootmisvõimsuste ühikute kohta ei koostata.

Sellega on ehitustegevuses omahinna planeerimine tunduvalt maha jäänud omahinna planeerimisest tööstuses. Tööstusettevõtetes koostatakse kaubatoodangu omahinna plaan ettevõtte kogu kaubatoodangu kohta ja peale selle omahinna kalkulatsioon iga tooteliigi kohta. Selline planeerimiskord võimaldab väga täpselt kindlaks määrata plaanilise omahinna ja avastada seejuures võimalusi omahinna alandamiseks. Ühtlasi hõlbustab iga tooteliigi kohta omahinna kalkulatsioonide koostamine suuresti analüüsialast tööd.

Ehitustegevuses ei võimalda praegu rakendatav omahinna planeerimise kord aga arvestada konkreetseid tingimusi eri ehitusobjektidel ja selle all kannatab kogu planeerimise kvaliteet.

See kord on pärit tingimustest, mis käesolevaks ajaks on juba oluliselt muutunud. Kuni viimaste aastateni toimus ehitustegevus meie maal põhiliselt individuaalprojektide järgi, mis töötati välja iga ehitamisele tuleva objekti jaoks. Täiesti analoogiliste ehitusobjektide projektid ja ka eelarved erinesid üksteisest tunduvalt. Ehitustööde omahind igal ehitataval objektil olenes seega suuresti projekti kvaliteedist. Samal ajal valitses ka seisukoht, et ehitusorganisatsiooni toodangu põhiliseks näitajaks tuleb lugeda tehtud ehitus- ja montaažitööde mahtu rahalises väljenduses. Kus, milistel ehitusobjektidel need tööd tehti ja mis nende tulemusena valmis, sellel oli ehitusorganisatsiooni tegevuse hindamisel teisejärguline tähtsus.

Praegu valitseb ehitusorganisatsioonide töö planeerimisel ja nende tegevuse hindamisel printsiip, mille kohaselt ehitusorganisatsiooni valmistoodanguks tuleb kõigepealt lugeda eksploatatsiooni antud ehitusobjekte ja võimsusi. Sellele põhimõttele vastavalt toimub ka ehitusorganisatsioonide tootmisprogrammi kindlaksmääramine.

Uute seisukohtade juurdumisega kerkib ehitusorganisatsioonide tegevuse planeerimisel üles vajadus täiustada omahinna planeerimist. Praegu rakendatav ehitus- ja montaažitööde omahinna planeerimine ja omahinna aruandlus ei vasta enam ilmselt ei uutele põhimõtetele ega ka nõudmistele, mida omahinna planeerimisele esitab vajadus lühikese aja jooksul tunduvalt alandada tööde omahinda.

Omahinna planeerimise täiustamise vajadust ehitustegevuses on korduvalt rõhutatud ajakirjanduses. Seejuures on esitatud mitmeid huvipakkuvaid ja küllaltki põhjendatud ettepanekuid. Ühe abinõuna kogu ehitustegevuse ja sealhulgas ka ehituse omahinna planeerimise täiustamiseks on tehtud ettepanek ühendada ehitusorganisatsioonides töövõtja ja ehitaja funktsioonid<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Т. Левин, Назревшие экономические проблемы капитального строительства, «Вопросы экономики» № 11, 1962, lk. 37.

Sellise ehitusorganisatsiooni valmistoodanguks oleksid käiku antud tootmisvõimsused. Kaubatoodangu omahind haaraks sellises ehitusorganisatsioonis kõiki tootmisvõimsuste käikuandmiseks tehtud kulutusi. Omahinda võiks sellisel juhul planeerida käiku antud tootmisvõimsuse iga ühiku ja ka iga ehitusobjekti kohta.

Ülalkirjeldatud abinõude rakendamine nõuaks kogu ehitustegevuse põhjalikku ümberkorraldamist ja ka kapitaalehituse finantseerimise senise korra muutmist. Samal ajal kerkiks esile rida probleeme mitmete selliste kulutuste arvestamisel, mis kuuluvad kapitaalmahutuste koosseisu, kuid pole otseselt seotud ehitustegevusega, nagu kulutused montaaži mittevajavatele seadmetele ja inventarile, kulud kaadri ettevalmistamiseks jne. Samuti nõrgeneks tellija ja finantseeriva panga kontroll kapitaalmahutusteks ettenähtud summade kasutamise üle.

Käesoleva artikli maht ei võimalda üksikasjalisemalt analüüsida ülalkirjeldatud ettepaneku tugevaid ja nõrku külgi, kuid autori arvates on võimalik tunduvalt täiustada omahinna planeerimist meie ehitusorganisatsioonides ka ilma nii põhjalikke ümberkorraldusi tegemata.

Ilmselt hädavajalikuks on muutunud omahinna kalkuleerimise koostamine üksikute ehitusobjektide kohta. Tegelikult omahinna arvestus ehitusobjektide kaupa on igas ehitusorganisatsioonis paratamatu, ilma selleta ei ole faktiliselt võimalik teha omahinna analüüsi. Praegu toimub tegeliku omahinnä võrdlemine plaanilisega üksikutel objektidel teostatud töödele langevate kulutuste võrdlemise teel eelarveliste kulutustega, vastavalt üksushinnete kataloogile. Selleks võrreldakse iga tööliigi või konstruktsioonielemendi jaoks ettenähtud eelarvelisi kulutusi tegelikult tehtud kulutustega kulukirjete järgi. Kuna aga ühe kuu jooksul tehakse igal objektil töid tihti mitmekümne tööliigi või konstruktsioonielemendi juures, siis kujuneb see äärmiselt töömahukaks. Seejuures tuleb veel plaanilisi näitajaid korrigeerida vastavalt ettenähtud organisatsioonilistele ja tehnilistele abinõudele ja väljaspool ehitusobjektide eelarveid kompenseeritavatele kuludele. See on äärmiselt aeganõudev ja koormab puhttehnilise tööga üle omahinna analüüsiga tegelevad töötajad. Nii muutub omahinna analüüs paratamatult formaalseks ja pealiskaudseks. Eriti raskeks kujuneb antud olukorras ehitusorganisatsiooni ehitusfinantsplaanis ettenähtud organisatsiooniliste ja tehniliste abinõude rakendamise kontroll ja nende rakendamisega saavutatud tegeliku efekti kindlaksmääramine. Need abinõud on suuremalt osalt seotud just konkreetsete ehitusobjektidega, mille ehitamise käigus peabki avalduma nende juurutamisega saavutatav omahinna alanemine.

Omahinna üldine alanemine kogu ehitusorganisatsiooni ulatuses on üksikute ehitusobjektide ehitamisel saavutatud kokkuhoidude summa. Selleks, et oleks võimalik täpselt planeerida oma-

hinda kogu ehitusorganisatsiooni ulatuses, tuleb seepärast täpselt planeerida iga ehitusobjekti omahind.

Omahinna kalkulatsioonide koostamine ehitusobjektide kohta tekitas suuri raskusi, kui ehitustööd toimusid individuaalprojektide järgi. Iga üksiku ehitusobjekti kohta oleks nendes oludes tulnud koostada individuaalne omahinna kalkulatsioon. Ehitusobjektide arv, mida ühe aasta jooksul ehitab II või III grupi ehitusvalitsus, ulatub tihti aga sajani. Iga üksiku kalkulatsiooni koostamiseks oleks seejuures tulnud kuluelementide järgi «lahti lüüa» mitmesajast või isegi tuhandest positsioonist koosnev eelarve. Selle protsessi suur töömahukus ongi põhjuseks, miks senini on loobutud säärase kalkulatsioonide koostamisest.

Kalkulatsiooni koostamine on muutunud palju lihtsamaks seoses tüüpprojektide massilise juurutamisega ehitustegevuses. Praegu teostatakse valdav osa ehitus- ja montaažitöödest tüüpprojektide kohaselt ja üksikute individuaalprojektide järgi teostatavate ehituste juures rakendatakse massiliselt tüüpkonstruktsioone. Ühe tüüpprojekti järgi ehitatakse üheaegselt terve rida objekte. Seega väheneb suuresti üheaegselt rakendatavate projektide arv, kitseneb ehitusorganisatsiooni toodete nomenklatuur ja koos sellega ka koostatavate kalkulatsioonide arv. Üksikuid tüüpprojekte rakendatakse seejuures mitme aasta vältel. Omahinna kalkulatsioonide koostamine ehitusobjektide kohta peaks niisiis praegustes tingimustes olema ehitusorganisatsiooni töötajatele jõukohane.

Ehitusobjekti omahinna kalkulatsioon peaks olema koostatud objekti põhiliste koondkonstruktsioonielementide järgi, millede protsenteerimise alusel teostatakse arveldusi ehitus- ja montaažitööde eest. Selliste koondelementide arv kõigub ühe tüüpprojekti kohta enamasti 20 ja 25 vahel. Iga koondelemendi (mullatööd, keldriseinad, keldri-laed, välisseinad, vahelaed jne.) kohta peaks olema välja toodud selle omahind kuluartiklite järgi, eelarveline maksumus ja saadav kasum. Kalkulatsioon võiks olla koostatud tabeli kujul, mille aluses oleks loetletud koondkonstruktsioonielemendid ja öeldises üksikud kuluartiklid.

Kuluartiklite väljaarvutamisel peaksid aluseks olema vastavas ehitusorganisatsioonis väljatöötatud tootmislikud kulunormid materjalide, mehhanismide töö, tööjõu ja töötasu kohta<sup>2</sup>. Need kulunormid peaksid erinema eelarvelistest kulunormidest ehitusorganisatsioonis rakendatavate organisatsiooniliste ja tehniliste abinõudega saavutatava säästu võrra. Ehitusmaterjalide hinnad ja ehitusmehhanismide tööhindad peaksid vastama ehitus-finantsplaanis väljatöötatud plaanilistele hindadele.

<sup>2</sup> В. Ионас, Некоторые задачи в области экономики капитального строительства, «Вопросы экономики» № 310, 1961 г. 75.



Sellise kalkulatsiooni abil saaks iga ehitusobjekti ja ka selle osa kohta välja töötada täpse omahinna, mis vastaks objekti ehitamise konkreetsetele tingimustele ja abinõudele, mis tulevad rakendamisele iga objekti ehitamisel. Omahinna analüüsimisel oleks aga võimalik jälgida omahinnaplaani täitmist igal ehitusobjektil ja õigeaegselt avastada kõrvalekaldumised plaanilistest kulutustest.

Ehitusorganisatsioonide töö hõlbustamiseks objektide omahinna kalkuleerimisel peaksid projekteerimisorganisatsioonid tüüpprojektide väljatöötamisel koostama ka omahinna tüüp-kalkulatsioonid. Need tüüp-kalkulatsioonid võiksid olla koostatud eelarveliste kulunormide ja hindade alusel. Kalkulatsioonide juurde peaksid olema lisatud vastavad arvutlused üksikute ehitusmaterjalide, mehhanismide töö ja tööjõu kulutuste kohta iga konstruktsioonielemendi ehitamiseks. Ehitusorganisatsioonide ülesandeks jääks siis veel viia sellesse tüüp-kalkulatsiooni sisse korrektiivid, vastavalt ehitusorganisatsiooni konkreetsetele tööoludele ja rakendatavatele organisatsioonilistele ja tehnilistele abinõudele. Individuaalne kalkulatsioon tuleks iga objekti kohta koostada ainult sidumisprojektiga ettenähtud tööde osas, millede nomenklatuur aga enamasti ei ole suur.

Plaaniala töötajate töömahu tõusu, mis tekiks seoses kalkulatsioonide koostamisega ehitusobjektide kohta, kompenseeriks täielikult omahinna analüüsi hõlbustumine. Omahinna planeerimise kvaliteet tõuseks seejuures aga suuresti, samuti kasvaks töötajate vastutus omahinnaplaanist kinnipidamise eest ja muutuks efektiivsemaks omahinna alandamise eest peetav võitlus.

Järgmiseks sammuks omahinna planeerimise arendamisel oleks ehitus ja montaažitööde omahinna kalkuleerimine käikuantavate võimsuste kohta. Võimalus selliseks omahinna planeerimiseks ja arvestamiseks tekkis tüüpprojektide massilise juurutamisega ja hinnakirjahindade rakendamisega. Arveldused elamuehituses tehtud ehitus- ja montaažitööde eest toimuvad praegu kogu Nõukogude Liidus elamispinna ruutmeetri hinnakirjahindade alusel. Eesti NSV-s rakendati alates 1962. a. IV kvartalist hinnakirjahinnad ka karjalautade, sigalate ja sovhoosides ehitatavate saunade kohta. Lähemas tulevikus on oodata hinnakirjade rakendamist ka mitmesuguste tööstuslike ehitusobjektide, samuti aga ka koolimajade, lasteasutuste, kinode jt. kultuurialaste ja elukondlike ehituste eest tasumisel. Ehitusorganisatsioonide toodangu mõõtühikuks muutuvad seega käikuantud tootmisvõimsused, elamispinna ruutmeetrid, veisekohad jm., mis väljastatakse tellijaile hinnakirjahindade alusel.

Ehitus- ja montaažitööde omahinna kalkuleerimine käikuantud võimsuste kohta võimaldab viia omahinna arvestust ehitusorganisatsioonides kooskõlla toodangu arvestusega uutes tingimustes.

Samal ajal võimaldab selline kalkuleerimine hinnata eri tüüpprojektide rakendamise ratsionaalsust antud olukorras ning ühtlasi ka rakendatud hinnakirjahindade põhjendatust.

Kõige paremad võimalused käikuantud võimsuste omahinna planeerimiseks ja arvestamiseks avanevad praegu elamuehituses. Elamuehitus toimub käesoleval ajal peaaegu sajabrotsendiliselt tüüpprojektide kohaselt ja arveldused ehitusorganisatsioonidega toimuvad vastavalt 1 ruutmeetri elamispinna hinnakirjale. Individuaalprojekte kasutatakse elamute ehitamisel ainult erijuhtudel, kus seda nõuab ümbruse arhitektuuriline ilme. Ka on kasutusele võetud elamispinna ruutmeeter ühtlaseks võimsuse näitajaks kõigi elamuehituse objektide kohta. Eri tüüpprojekte kasutatakse elamuehituses suhteliselt vähe ja ka nende järgi ehitatud elamute maksumused erinevad üksteisest vähe.

Tüüpprojektide järgi ehitatavate elamute kohta on välja töötatud tüüpkalkulatsioonid materjalide vajaduse, töötasu ja mehhanismide töö vajaduse osas. Need kalkulatsioonid on koostatud üksikute valmiskorterite, sektiioonide ja kogu elamu kohta, samuti aga ka koondkonstruktsiooni üksikute elementide kohta kogu elamu ulatuses. Niisugused kalkulatsioonid on välja töötatud nii üldehitustööde kui ka spetsiaaltööde (sanitaartechnilised tööd, elektritööd jne.) kohta, mida teostatakse alltöövõtu korras. Nende kalkulatsioonide alusel leitud ehituse maksumus on kergesti üleviidav elamispinna 1 ruutmeetri le. Ruutmeetri omahinna täpseks ja teaduslikuks planeerimiseks on seega juba praegu loodud kõik vajalikud eeltingimused. Tüüpprojekteerimise edasise arenemisega, projekteerimisorganisatsioonide töö paranemise ja projekteerimistöö edasise koordineerimisega avanevad tulevikus samad võimalused ka teiste tüüpprojektide järgi ehitatavate ehituste liikide osas.

Nagu teada, ei teosta üldehitusorganisatsioonid, kes enamikel juhtudel ise on peatöövõtjad, kõiki ehitus- ja montaažitöid oma jõududega. Spetsiaalse iseloomuga tööd, nagu sanitaartechnilised ja elektriinstallatsioonitööd, kommunikatsioonide ehitus ja heakorrastus, teostatakse spetsiaalsete organisatsioonide poolt alltöövõtu korras. Praegu ei arvesta peatöövõtjad alltöövõtukorras tehtud töödele tehtud kulutusi omahinna sisse. Käikuantava võimsuseühiku omahinna kalkuleerimisel ei saa neid kulutusi aga jätta arvestamata. Peatöövõtuorganisatsioon võib võimsuseühiku omahinna kalkuleerimisel alltöövõtjate poolt tehtud tööde maksumusse arvestada alltöövõtjale tegelikult tasutud summad. Analoomiliselt arvestavad ka tööstusettevõtted koopereerimise teel saadud detailide ja sõlmede maksumuse oma toodete omahinda nende tegeliku varumishinna alusel. Samal ajal aga peaksid alltöövõtuorganisatsioonid pidama nende poolt tehtud tööde omahinna arvestust samuti käikuantava võimsuseühiku kohta.

Ehitus- ja montaažitööde omahinna planeerimine ja arvestamine käikuantava võimsuseühiku kohta on olulise tähtsusega ka vastava võimsuseühiku hinnakirjahindade kontrollimisel.

Tööstus- ja põllumajandussaaduste hindade kinnitamisel kehtib põhimõte, et iga toote hind peab korvama tema tootmiseks tehtud kulutused ja tagama tootvale ettevõttele ratsionaalse rentaablu. Sama põhimõte peab olema aluseks ka hinnakirjade väljatöötamisel ehituses. Vastava ehitusobjekti võimsuseühiku omahinna kalkuleerimine annab iga tüüpprojekti rakendamise piirkonnas võimaluse hinnata, kuivõrd õigesti on kindlaks määratud selle võimsuseühiku hinnakirjahind. Selle hinnangu läbiviimiseks tuleks peaettevõtja poolt oma jõududega teostatud ehitus- ja montaažitööde omahinnale vastava objekti võimsuseühiku kohta liita kõigi alltöövõtukorras tehtud tööde omahind arvestatult samale ühikule. Saadud võimsuseühiku täisomahinda võib võrrelda selle võimsuseühiku hinnakirjahinnaga. Selliste võrdluste läbiviimine iga rakendamisele tuleva tüüpprojekti kohta ja nende võrdluste perioodiline kordamine vastavalt omahinna tegelikule väljakujunemisele aitaks avastada võimalust vastavate hinnakirjahindade alandamiseks. Ühtlasi langeks ka ära võimalus, et projekteerimisorganisatsioonid, taotledes paremaid näitajaid, töötaksid välja kunstlikult alandatud hinnakirjad, mis ei tagaks ehitusorganisatsioonide kulutuste hüvitamist ja rikuks isemajandamise printsiipe ehituses.

Ülalesitatud ettepanekute juurutamisega oleks võimalik tõsta omahinna planeerimise kvaliteeti ehitusorganisatsioonides ja viia omahinna planeerimine kooskõlla ehitusorganisatsioonide tegevuse planeerimisega kehtivate uute põhimõtetega.

## **ВОЗМОЖНОСТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

А. Сузи

### **Резюме**

Порядок планирования себестоимости в строительных организациях в настоящее время отстал от планирования себестоимости в промышленности. Этот порядок образовался в условиях, когда строительство велось по индивидуальным проектам и когда продукцией строительного производства считался выполненный объем строительно-монтажных работ в тысячах рублей. В настоящее время возникла необходимость составления плановых калькуляций себестоимости на все объекты строительства. Со

всеобщим введением типовых проектов количество применяемых одновременно в одной строительной организации различных проектов значительно сократилось. Поэтому составление пообъектных калькуляций себестоимости в настоящее время стало посильным для работников строительных организаций. Пообъектные калькуляции должны быть составлены в разрезе укрупненных конструктивных элементов объекта. Для упрощения калькуляционной работы в строительных организациях, проектные организации могли бы при составлении типовых проектов составлять и типовые калькуляции себестоимости. С применением прейскурантных цен на вводимые в эксплуатацию мощности, возникает возможность калькулировать себестоимость строительно-монтажных работ на единицу этих мощностей. В жилищном строительстве такая возможность уже существует. Калькулирование себестоимости вводимых мощностей явилось бы крупным шагом вперед в планировании себестоимости в строительстве и позволило бы судить об обоснованности применяемых прейскурантных цен на единицу вводимой мощности.

## ДЕНЕЖНАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ПО ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ

/Цена питательности/

Э. Д. Раннак

Кафедра экономики торговли

Цена пищевых продуктов отражает стоимость этих товаров, т. е. общественно необходимый труд для их производства и приобретения. В то же время каждый товар должен быть полезен человеку, т. е. должен представлять потребительную стоимость и быть предметом потребления. Если же вещь бесполезна, «то и затраченный на нее труд бесполезен, не считается за труд и потому не образует никакой стоимости».<sup>1</sup>

Нас интересует такое положение, при котором затрата труда на продовольственные товары была бы минимальная, чтобы они были дешевы и в то же время обладали хорошими потребительскими свойствами.

Важнейшими группами элементов потребительной стоимости продовольственных товаров, в частности их пищевой ценности, являются содержащиеся в них компоненты — белки, жиры, углеводы, минеральные вещества и витамины. Поэтому интерес представляет вопрос о том, как дорого обходятся различные продовольственные товары при учете всех названных пищевых компонентов, содержащихся в них, т. е. сколько труда необходимо затратить для приобретения продуктов как носителей белков, витаминов и других пищевых компонентов. (Балластные вещества в этом смысле имеют меньше значения)

Для обсуждения поставленного вопроса необходимо сначала рассмотреть биохимическую сущность единиц измерения количеств продовольственных товаров, подвергаемых денежной оценке, понятие пищевой ценности и другие вопросы.

Биохимическая оценка продовольственных товаров как предметов цены. Обычно цены выражаются в определенных количествах денег на весовую или объемную единицу различных товаров. Единицами цены или размерностью ее

<sup>1</sup> К. Маркс, Капитал, том 1, 1950, стр. 47.

являются следующие отношения: рубль на килограмм, литр, центнер, штуку или порцию определенного веса или размера, т. е. рбл/кг, рбл/л, рбл/ц и т. д.

При такой форме цены денежной оценке подвергаются только те компоненты продовольственных товаров, которые имеют существенный вес или объем. Такими пищевыми компонентами являются белки, жиры, углеводы и вода, а также кости и клетчатка. Однако пищевые компоненты, отличающиеся малым весом или объемом, остаются при такой оценке вне поля зрения, — как витамины и большинство минеральных веществ, особенно микроэлементы. В то же время теперь хорошо известно, что минеральные элементы и витамины для нормального функционирования организма и сохранения здоровья так же необходимы, как и белки, жиры и углеводы. Поэтому далеко не безразлично, какое количество того или иного компонента содержится в весовой или объемной единице продукта, оцениваемой деньгами.

Цена пищевых продуктов по энергии. Поиски более комплексной формы цены производились уже давно. Под влиянием т. н. энергетической теории питания, господствовавшей во второй половине прошлого века, было предложено оценивать в деньгах количество энергии, заложенной в пищевых продуктах (рбл/ккал, рбл/1000 ккал и т. д.) Таким путем деньгами оценивается суммарное количество белков, жиров и углеводов, содержащихся в продовольственных товарах, так как только они дают организму энергию. Вернее, при этом дается денежная оценка тем количествам пищевых продуктов, которые соответствуют определенному количеству энергии (ккал, 100 ккал и т. д.).

Для оценки питательности кормов была в конце прошлого века принята т. н. кормовая единица (КЕ), отражающая такое количество какого-либо кормового продукта, из которого в организме откармливаемого животного может образоваться определенное количество жира. На первый взгляд КЕ может показаться более комплексной единицей, чем калория, однако в действительности кормовая единица отражает только энергетическую ценность, калорийность корма.

Денежная оценка продовольственных товаров или кормов на основе калорийности<sup>2-4</sup> или кормовой единицы также оставляет вне поля зрения минеральные вещества и витамины.

Денежная оценка отдельных витаминов или других компонентов в пищевых продуктах. Дальнейшее изучение потребительной стоимости продовольственных

<sup>2</sup> R. Berg und M. Vogel, Die Grundlagen einer richtigen Ernährung, Dresden 1930.

<sup>3</sup> Food. The Yearbook of Agriculture, 1959, Washington, D. C.

<sup>4</sup> A. Guerrin, Equilibre, 1960, 2. Cited by: Nutrition and working Efficiency, FFHC Basic Study No. 5, Food. and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome 1962.

товаров в основном развивалось по путям изучения минеральных веществ и витаминов. В связи с выявлением большого значения названных пищевых компонентов для организма возникла необходимость их денежной оценки.

Кроме денежной оценки пищевых продуктов по калорийности, иногда продуктам дается денежная оценка по содержанию отдельных компонентов. Для этого допускается, что цена какого-либо продукта является ценой только отдельного компонента (белков, витамина А, С или иного компонента) содержащегося в продукте. Рассчитывается количество денег на единицу отдельного компонента, или наоборот — количество компонента на единицу денег. На основе получаемых чисел иногда делается заключение о том, является ли тот иной продукт дешевым или дорогим источником рассматриваемого компонента.

Такая методика денежной оценки отдельных пищевых компонентов, содержащихся в продовольственных товарах, встречающаяся в некоторых источниках<sup>5, 6</sup> приемлема только в сугубо ограниченном смысле. При денежной оценке пищевых продуктов необходимо найти такую форму цены, которая отражала бы наиболее полно влияние потребления какого-либо продукта на цену пищевого рациона. Исходя из этого, нельзя ограничиваться денежной оценкой только отдельного компонента или групп их (например, калорийных компонентов), так как отсутствие или изобилие других компонентов в продукте оказывает влияние на набор продуктов и тем самым на цену всего набора продуктов, т. е. на цену диеты.

Очевидно, требуется такая единица измерения потребительной стоимости продовольственных товаров, которая охарактеризовала бы эти продукты наиболее полно с точки зрения составления физиологически полноценного пищевого рациона. При этом уместно указать на следующее высказывание К. Маркса<sup>7</sup>: «Полезность вещи делает ее потребительной стоимостью. товарное тело, как напр., железо, пшеница, алмаз и т. п., само есть потребительная стоимость, или благо.»

Если же продовольственный товар сам есть потребительная стоимость, то при его денежной оценке необходимо взять единицей измерения товара его потребительную стоимость, в частности, пищевую ценность, являющуюся основным содержанием ее.

Комплексное определение пищевой ценности и экономичности продуктов. В настоящее время все согласны, что пищевая ценность продуктов зависит от содержания в них белков, жиров, углеводов, минеральных элементов и витаминов. Однако общепринятой методики для суммар-

<sup>5</sup> Н. Краусс, *Gesunde Küche*. Berlin 1958 und 1960.

<sup>6</sup> Food. Там же.

<sup>7</sup> К. Маркс, там же, стр. 42

ной оценки пищевой ценности продуктов еще нет, хотя на потребность в такой оценке иногда указывается<sup>8</sup>

Некоторыми авторами были сделаны попытки установления подходящего способа оценки питательности продуктов.

Бельгийский ученый Б. В. Ю. Кувельер<sup>9</sup> принимал для сравнения пищевой ценности продуктов их 100 г порции и оценивал содержание витаминов и других компонентов в процентах от их физиологической потребности для организма человека. Для экономической оценки продуктов он использовал отношение:

*цена на килограмм*

*среднее процентное удовлетворение потребностей организма  
одним килограммом продукта*

Это отношение он назвал коэффициентом цены, а его обратное значение — коэффициентом пищевой ценности.

Чехословацкие ученые М. Хруба и О. Шмрха<sup>10</sup> и И. Грубый<sup>11</sup> используют в качестве исходных количеств продуктов количества, соответствующие единице денег, или количества, входящие в состав обеда. За основу оценки содержания пищевых компонентов они также берут физиологические нормы этих компонентов, выражая их количества в процентах или в долях норм. Суммируя проценты насыщенности продуктов рассматриваемыми компонентами, М. Хруба и О. Шмрха получают для каждого продукта т. н. пищево-экономический коэффициент, т. е. относительное число пищевой ценности, эквивалентное единице денег. И. Грубый, оценивая обеды, также суммирует значения пищевой ценности продуктов по отдельным обедам для получения пищевых коэффициентов, а для получения пищево-экономического коэффициента делит полученную сумму на цену обеда.

Автором<sup>12</sup> этой статьи была разработана методика, в которой для сравнения разных продуктов по пищевой ценности принимаются их 3000-калорийные количества, а содержащиеся в них компоненты приводятся в единицах (в долях) физиологических норм, названных суточными пищевыми эквивалентами (СПЭ). Единице СПЭ эквиваленты, например, 100 г белков, 15 мг железа, 2 мг тиамина и т. д. Таким путем можно выражать содержание в пищевых продуктах отдельных компонентов, а также их совокупность (сумма или среднее значение)

<sup>8</sup> W. Ziegelmayer, Neue Nahrungsquellen, Berlin 1949.

<sup>9</sup> B. V. J. Cuvelier, Melk — een toverdrank in een sleutelpositie, Gent 1954.

<sup>10</sup> M. Hruba, O. Šmrha, Cena a nutriční hodnota potravin. Výživa lidu, 1957, 12, No. 6—8, стр. 84, 105—6.

<sup>11</sup> J. Hrubý, Vztah výživové a ekonomické složky spotřeby potravin. Výživa lidu, 1957, 12, No. 7—8 стр. 99—100.

<sup>12</sup> Э. Раннак, О методике определения пищевой ценности продуктов. Труды Таллинского политехнического института, серия А, № 68, 1955. — Э. Раннак, Пищевые продукты и здоровье. Ленинград 1960 [на эстонском языке в 1956 и 1961 г. г.].



Приведем пример: 3000-калорийная порция (примерно 4500 г) молока содержит около 2,2 мг витамина В<sub>1</sub>, что соответствует 1,1-дневной физиологической норме (2 мг) этого витамина. Эта цифра и есть элемент пищевой ценности молока в отношении витамина В<sub>1</sub> — 1,1 СПЭ/3000 ккал. Подобные цифры можно вывести и в отношении всех рассматриваемых компонентов молока. Для общей оценки пищевой ценности продукта эти цифры нужно сложить, а от их суммы можно взять среднее значение.

Цифры выше единицы СПЭ отдельных компонентов и, особенно, средние цифры, указывают на высокую пищевую ценность продуктов; такие продукты улучшают баланс пищевых компонентов в пище путем возмещения недостающих компонентов. Цифры же ниже единицы СПЭ указывают на дефицит компонентов в продукте. Например (при учете одиннадцати компонентов), свежая капуста имеет среднюю, общую пищевую ценность или питательность не меньше 5,5 СПЭ/3000 ккал, молоко — 1,8, хлеб и картофель — около 1,0 и белый рис — 0,4 СПЭ/3000 ккал.

Цена по единицам питательности пищевых продуктов. Для разъяснения этого вопроса нами составлена таблица 1. Исходными данными являются цифры трех столбцов (в, г и д) Цены подобраны из действующих прейскурантов и пересчитаны на съедобные части продуктов. Данные калорийности, как и химического состава, взяты из соответствующих таблиц<sup>13-15</sup>. Цифры столбца «д» получены указанным выше методом, но количества суточных пищевых эквивалентов (СПЭ) рассчитаны не на 3000-калорийные количества продукта, а на килограмм \*. Учитываемые компоненты в единицах СПЭ следующие: белки, жиры, углеводы, кальций, фосфор, железо, витамин А (или 1/3 от весового количества каротина), витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР и С. В двух последних столбцах приведены цены калорийных и биологических единиц пищевых продуктов. Цифры столбца «е» рбл./3000 ккал получены делением цифр столбца «в» на цифры столбца «г» и умножением на 3000, т. е.:

$$\frac{в \times 3000}{г} = е$$

<sup>13</sup> Таблицы химического состава и питательной ценности пищевых продуктов. Под ред. проф. Ф. Е. Будагяна, Москва 1961.

<sup>14</sup> J. Rudowska-Koprowska. Tablice wartości odzwieczych produktów spozywczych, Warszawa 1954.

<sup>15</sup> Food composition Tables — Minerals and Vitamins — for international use. Preparad by Ch. Chatfield. FAO Nutritional Studies No. 11, Rome, Italy 1959.

<sup>16</sup> O. Turpeinen, P. Roine, Ruoka-ainetaulukko, Helsinki 1962.

\* Цифры СПЭ/кг столбца «д» отражают содержание компонентов в весовой единице продукта, но не общую пищевую ценность, т. к. кг не биологическая единица, как СПЭ.

**Цены на пищевые продукты  
при различных единицах их измерения**

№	Наименование продукта	Цены весовых единиц съедоб- ной части про- дуктов	Калорийность весовых еди- ниц съедобной части продук.	Содержание 11-ти пищевых компонентов в среднем	Цены количеств пищевых продук- тов, дающих ор- ганизму суточную норму	
		рубл	ккал	СПЭ	энергии	11-ти пи- щевых компо- нентов в среднем
		кг	кг	кг	рубл 3000 ккал	рубл СПЭ
а	б	в	г	д	е	ж
	<b>Овощи, плоды и ягоды:</b>					
1	Морковь	0,25	390	2,5	1,92	0,10
2	Тыква	0,14	270	1,2	1,56	0,12
3	Брюква	0,12	380	0,70	0,95	0,17
4	Капуста белокоч.	0,11	300	0,56	1,10	0,20
5	Лук зеленый	0,63	230	2,6	8,2	0,24
6	Картофель	0,13	940	0,38	0,42	0,39
7	Смородина черная	0,85	450	2,1	5,7	0,40
8	Свекла красная	0,13	500	0,32	0,78	0,41
9	Смородина красная	0,43	470	0,61	2,8	0,71
10	Черника	0,41	450	0,47	2,8	0,87
11	Огурцы свежие без ко- журы	0,18	160	0,20	3,38	0,90
12	Земляника, клубника	1,11	460	0,97	7,3	1,12
13	Томаты	0,82	220	0,60	11,2	1,36
14	Лук репчатый	0,50	520	0,31	18,6	1,60
15	Салат	0,93	150	0,35	4,0	2,70
16	Яблоки разные	0,68	510	0,22	2,9	3,10
17	Вишни	1,41	530	0,44	8,0	3,20
	<b>Натуральные консервы из плодов:</b>					
18	Томат-паста	0,80	1050	1,35	2,30	0,59
19	Сок черной смород.	1,70	430	1,13	11,80	1,50
20	Сок томатный	0,55	190	0,29	8,70	1,90
21	Сок апельсиновый	1,50	610	0,68	7,40	2,20
22	Сок абрикосовый	1,30	630	0,46	6,20	2,82
23	Сок яблочный	0,85	520	0,11	4,90	7,70
24	Сок виноградный	1,10	790	0,13	4,17	8,50
	<b>Цельнозерновые продук- ты:</b>					
25	Хлеб ржаной из обой- ной муки	0,12	2170	0,64	0,17	0,19
26	Хлеб пшеничный из обойной муки	0,14	2340	0,71	0,18	0,20
27	Овсяные хлопья	0,36	3800	1,52	0,28	0,26

а	б	в	г	д	е	ж
<b>Продукты богатые белками:</b>						
28	Печень	1,34	1320	7,20	3,05	0,19
29а	Дрожжи пивные сухие	2,60	2730	9,3	2,86	0,28
29б	" " очищ.	4,50	2730	9,3	5,00	0,48
30	Молоко обезж.	0,19	340	0,36	1,68	0,53
31	Паштет печеночный	2,60	3340	4,50	2,34	0,58
32	Молоко цельное	0,26	670	0,41	1,16	0,63
33	Сыр новый 40% жирн.	1,50	2540	1,78	1,77	0,84
34	Творог не жирн.	0,50	750	0,53	2,00	0,95
35	Лещ конс. в томатном соусе	1,65	1440	1,26	3,44	1,14
36	Творог 20% жирн.	1,00	2330	0,86	1,28	1,16
37	Треска	0,72	760	0,53	2,84	1,34
38	Грибы разные	1,05	360	0,76	8,80	1,38
39	Сыр чеддер 50% ж.	3,08	3740	2,16	2,47	1,41
40	Свинина средн. жирн. 1-го сорта	2,36	2900	1,38	2,44	1,70
41	Яйца	2,25	1650	0,97	4,10	2,50
42	Говядина 1-ой категории и 1-го сорта	2,57	1800	0,98	4,30	2,60
<b>Односторонние энергетические продукты:</b>						
43	Пшеничный хлеб из муки 1-го сорта	0,24	2400	0,46	0,30	0,52
44	Масло подсолнечное	1,50	9300	1,02	0,48	1,48
45	Рис полированный	0,80	3600	0,53	0,67	1,50
46	Маргарин	1,40	7200	0,88	0,59	1,60
47	Мороженое сливоч.	1,50	2100	0,62	2,14	2,45
48	Ветчина, бекон	3,22	6260	1,14	1,54	2,80
49	Сметана 35% ж.	1,70	3020	0,60	1,69	2,84
50	Масло сливочное	3,50	7340	1,06	1,43	3,30
51	Сахар	0,78	3900	0,22	0,60	3,55
52	Джемы	1,38	2600	0,29	1,60	4,80
53	Мед	2,70	3060	0,34	2,65	8,00
54	Шоколад молочный	13,00	5450	1,39	7,20	9,36

Цифры последнего столбца получаются делением цифр столбца «в» на цифры столбца «д». По цифрам последнего столбца установлена очередность внутри групп пищевых продуктов в таблице 1.

Сущность этой цены питательности (рбл/СПЭ) состоит в том, что этими цифрами дается денежная оценка совокупности (среднего количества) рассматриваемых пищевых компонентов, представленных в единицах суточной потребности организма взрослого человека в среднем. Это, разумеется, некоторое абстрагиро-

\* В основном из-за того, что при кулинарной обработке содержание витамина С уменьшается, цифры столбца «д» у овощей и фруктов могут значительно уменьшаться, а цифры столбца «ж» — увеличиваться.

\*\* Яблочный и виноградный соки помещены в группу натуральных продуктов на основе происхождения и технологии их приготовления, но по пищевой ценности, из-за небольшого содержания минеральных веществ и витаминов, эти соки принадлежат к группе односторонне энергетических продуктов.

вание, особенно при рассмотрении продуктов одностороннего и вообще неравномерного состава. Однако при рассмотрении продуктов более-менее равномерного состава (с точки зрения потребностей организма) и особенно рационов, такая оценка становится вполне конкретной. Такими продуктами являются, например, цельнозерновые продукты, яблоки и картофель, у которых цены по калорийности и по питательности (последние два столбца) не имеют большой разницы. Однако это указывает только на то, что эти продукты способны удовлетворять потребность организма более-менее равным образом, как калорийными компонентами, так и всеми рассматриваемыми компонентами в среднем, но не каждым компонентом в отдельности.

**Примерные диеты.** Значение ориентировки по ценам питательности (рбл/СПЭ) продуктов при составлении набора продуктов для диеты можно проиллюстрировать при рассмотрении таблиц 2, 3, 4.

При наборе продуктов для I-ой диеты (таблица 2) предпочтение было дано тем продуктам, цена питательности которых наименьшая (столбец «ж» таблицы 1). Как видно из таблицы 2, эта диета дешевая (61,5 коп.), но она физиологически полноценная в среднем (1,6 СПЭ/3000 ккал) и по всем рассматриваемым пищевым компонентам (последняя строка таблицы 2). Дефицит белков незначительный и вполне допустим, так как аминокислотный состав белков хорош.

При составлении II-ой диеты (таблица 3) довольно большое значение придавалось наклонностям людей ориентироваться по вкусовым качествам продуктов; в то же время, на дешевизну и пищевую ценность было обращено меньше внимания. Эта диета примерно в два раза дороже, чем первая, а по пищевой ценности намного ниже первой диеты. II диета удовлетворяет потребность организма в основном только в отношении калорийных компонентов и железа; всех пяти рассматриваемых витаминов в диете явно мало, и она в среднем физиологически неполноценная (0,8 СПЭ/3000 ккал). Дороговизна и низкая пищевая ценность этой диеты обусловлены в основном тем, что в набор продуктов входит весьма существенное количество (почти  $\frac{1}{3}$  диеты по калорийности) продуктов дорогих по питательности, но низкой пищевой ценности (4 последних продукта таблицы 3). Такой характер II-ой диеты усугубляется и тем, что в нее входит хлеб из пшеничной муки I-го сорта, который примерно в два раза дороже, а минеральных элементов и витаминов содержит в два раза меньше, чем хлеб из цельной муки, входящий в состав I-ой диеты. С другой стороны, в состав II-ой диеты не входят продукты, дешевые по питательности и высокой пищевой ценности, представленные в I-ой диете (печень, капуста и морковь).

III диета (таблица 4) составлена с учетом склонности людей к рафинированным и другим вкусным пищевым продуктам, но также была учтена необходимость обеспечения физиологической полноценности диеты. Эта диета почти в два с половиной раза дороже I-ой диеты; она в среднем физиологически полноценная, но витаминов группы В в ней только умеренное количество. При этом необходимо считаться с некоторой потерей витаминов при кулинарной обработке продуктов. Можно было бы включить в эту диету естественные витаминно-носители, как дрожжи и листовые овощи, или увеличить долю печени и овощей, но люди, привыкшие питаться продукцией высокого вкусового качества, неохотно идут по такому направлению. Доля только что названных продуктов в III-ей диете и так намного выше среднего уровня.

Кроме приведенных I и III диет, можно составить множество различных физиологически полноценных диет, цены которых могут существенно выходить за пределы этих примеров. Если, например, в I диете заменить, частично или полностью, сыр и молоко соевыми продуктами или мясом II-го сорта и (или) снизить количество белков и жиров до 80 г (что вполне допустимо), то тогда цена таких диет будет около 35—50 коп. Если же в III диете использовать такие продукты, как например, разные кондитерские и булочные изделия, консервы и т. д. без соблюдения экономности, тогда такие диеты будут гораздо дороже III-ей. Использование некоторых других дешевых и питательных продуктов, например овсяной крупы (14 коп/кг), ячменной крупы и т. д. удешевляет пищу.

Общая дискуссия. Вопрос о том, какая форма денежной оценки наиболее объективно отражает самые существенные свойства пищевых продуктов, обсуждался в настоящей работе исходя из современных данных химического состава пищевых продуктов и физиологических потребностей человеческого организма. В таком сложном вопросе трудно найти совершенно безупречные аргументы и способы доказательства. Поэтому выводы, как результат теоретического обсуждения, естественно, нуждаются в проверке со стороны практики. С целью проверки на практике приемлемости понятия цены питательности мы использовали ее при составлении трех диет. При этом никаких противоречивостей не обнаружилось, но действительно при наборе дешевых, по цене питательности, продуктов диета получается дешевой, и наоборот, из дорогих продуктов — дорогая диета.

В последние десятилетия производят и потребляют значительные количества витаминов и минеральных элементов в виде различных препаратов. При умелом использовании их они могут иметь существенное значение при обеспечении полноценности питания. При существующих ценах использование препа-

1 суточный набор пищевых продуктов  
Дешевая диета, физиологически полноценная, содержащая мало (12% по калорийности) рафинированных продуктов.

№	Пищевые продукты	Съедобная часть пищевых продуктов														Пише- вых ком- понен- тов в сред- нем СПЭ
		Вес	Цена	Кало- рий- ность	Белки	Жиры	Угле- воды	Минеральные в-а			Витамины					
								Ca	P	Fe	A*	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	C**	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Хлеб (и др. цельнозерно- вые продукты)	840	9,9	1786	43,0	8,6	362	250	1720	17,5	—	1,6	1,08	7,5	—	0,527
2	Молоко (и др. цельномо- лочные продукты)	500	13,0	310	14,0	17,5	22,5	600	475	0,5	0,25	0,25	0,95	0,5	2,5	0,205
3	Сыр плавл. новый 40% жирности	150	22,5	381	29,1	26,9	2,9	1035	1035	0,7	0,18	0,08	0,63	0,2	—	0,267
4	Печень говяжья (или другая)	30	4,0	40	6,0	1,2	1,0	2,1	102	2,7	2,4	0,10	0,89	5,0	2,5	0,216
5	Капуста белокоч. (и брюква, репа, свекла)	350	3,8	104	6,0	0,7	18,2	168	109	3,9	—	0,21	0,18	1,4	88	0,196
6	Морковь (или тыква)	50	1,3	19	0,65	0,1	3,8	21,5	19,5	0,4	4,50	0,03	0,03	0,4	3	0,125
7	Маргарин (и раст. мас- ла)	50	7,0	360,20	0,20	38,5	0,2	4	—	0,2	—	—	—	—	—	0,044
Вся диета			61,5	3000	99,0	93,5	411,0	2080,6	3460,5	25,6	4,33	2,27	3,76	15,0	96	1,58
Физиол. нормы				3000	100	100	405	800	1600	15	1,5	2	2,5	15	70	
Диета в физиологических един. СПЭ					1,0	0,9	1,0	2,6	2,2	1,7	2,9	1,1	1,5	1,0	1,4	1,57

\* Витамин С дается в количестве 50% от содержания его в таких свежих продуктах, которые подвергаются горячей кулинарной обработке.

\*\* В пищевых продуктах растительного происхождения содержится каротин, 3 мг которого соответствует 1 мг витамина А.

## II суточный набор пищевых продуктов

Диета с низкой пищевой ценностью и относительно высокой ценой, содержащая много (76% по калорийности) рафинированных продуктов.

№	Пищевые продукты	Съедобная часть пищевых продуктов														Пищевых компонентов в среднем СПЭ
		Вес	Цена	Калорийность	Белки	Жиры	Углеводы	Минеральные в-а			Витамины					
								Ca	P	Fe	A*	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	C**	
		г	коп	ккал	г	г	г	мг	мг	мг	мг	мг	мг	мг	мг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Хлеб пшеничный из муки I-го сорта (и т. п.)	540	13,0	1293	36,2	3,8	272	117	534	9,8	—	0,54	0,38	3,73	—	0,253
2	Молоко (и др. цельномолочные продукты)	200	5,2	134	6,4	7,6	9,0	240	190	0,2	0,1	0,1	0,38	0,2	1,0	0,082
3	Яйца (или меланж и т. п.)	50	11,3	83	6,4	5,7	0,3	25	107	1,25	0,35	0,08	0,40	0,12	—	0,049
4	Сыр чеддер (или др. подобные прод.)	33	10,2	123	6,9	9,9	8,9	230	165	0,23	0,30	0,01	0,15	0,03	—	0,071
5	Мясо говяжье средней жирн.	100	25,7	180	20,0	10,5	0,4	10	194	2,70	0,01	0,1	0,17	4,22	—	0,098
6	Картофель	200	2,6	188	4,0	0,2	41,4	20	100	2,40	—	0,2	0,10	1,80	10,0	0,076
7	Сок яблочный (или виноградный)	200	17,0	104	0,8	—	24,6	16	18	0,40	—	0,06	0,06	0,2	4,2	0,022
8	Масло сливочное	60	21,0	440	0,2	47,1	0,2	10	10	—	0,36	—	—	0,06	—	0,064
9	Джем	100	13,8	260	0,3	—	63,0	20	20	1,5	0,01	0,01	0,02	0,2	2	0,029
10	Сахар	50	3,9	195	—	—	47,8	—	—	—	—	—	—	—	—	0,011
Вся диета			123,7	3000	81,2	84,6	468,0	688	1338	18,1	0,88	1,10	1,66	10,56	17,1	0,76
Физиол. нормы				3000	100	100	405	800	1600	15	1,5	2	2,5	15	70	
Диета в физиол. единицах СПЭ					0,8	0,8	1,2	0,9	0,8	1,2	0,6	0,6	0,7	0,7	0,2	0,77

\* и \*\* См. примечания у таблицы 2.

## III суточный набор пищевых продуктов

Дорогая диета, физиологически более-менее полноценная, содержащая весьма существенное количество (45% по кал.) рафинированных продуктов.

№	Пищевые продукты	Съедобная часть пищевых продуктов														Пиш- е- вых ком- по- нен- тов в сред- нем СПЭ
		Вес	Цена	Кало- рий- ность	Белки	Жиры	Угле- воды	Минеральные в-а			Витамины					
								Ca	P	Fe	A*	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	C**	
		г	коп	ккал	г	г	г	мг	мг	мг	мг	мг	мг	мг	мг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Хлеб (и др. цельнозерно- вые продукты)	149	1,8	323	7,5	1,5	63,3	43	300	3,0	—	0,28	0,19	1,20	—	0,096
2	Хлеб пшеничный из муки 1-го сорта (и т. п.)	200	4,8	480	13,4	1,4	100,6	40	196	3,6	—	0,20	0,14	1,3	—	0,092
3	Молоко (и др. цельномо- лочные продукты)	500	13,0	310	14,0	17,5	22,5	600	475	0,5	0,25	0,25	0,95	0,5	2,5	0,205
4	Яйца (или меланж и т. п.)	50	11,3	83	6,4	5,7	0,3	25	107	1,25	0,35	0,08	0,40	0,12	—	0,049
5	Сыр чеддер (или др. по- добные прод.)	30	9,2	112	6,3	9,0	8,1	210	150	0,21	0,27	0,01	0,14	0,03	—	0,065
6	Мясо говяжье средней жирн.	150	38,6	270	30,0	15,8	0,6	15	291	4,05	0,01	0,15	0,26	6,33	—	0,147
7	Лещ консерв. в томат- ном соусе	50	8,3	72	6,5	2,0	1,3	212	160	0,5	0,05	0,01	0,08	0,8	2,3	0,063
8	Печень говяжья (или дру- гие)	7	2,0	9	1,3	0,2	0,2	1	24	1,2	0,60	0,02	0,22	1,0	0,6	0,050
9	Картофель в среднем	300	3,9	282	6,0	0,3	62,0	30	150	3,6	—	0,30	0,15	2,7	10,0	0,144
10	Томаты (и салат, огурцы кваш.)	200	16,4	44	1,5	0,6	8,0	24	52	2,8	0,7	0,12	0,08	1,0	80,0	0,120



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
11	Капуста белокоч. (и брюква и т. п.)	200	2,2	60	3,4	0,4	10,4	96	62	2,2	—	0,12	0,10	0,8	50	0,112
12	Тыква (и морковь, лук зел.)	100	1,4	27	0,4	0,1	5,9	24	16	2,5	1,5	0,06	0,12	0,4	4,0	0,120
13	Яблоки (и вишня, земля- ника и т. д.)	100	6,8	50	0,3	0,2	11,5	6	13	0,3	0,1	0,04	0,03	0,2	7,0	0,022
14	Масло подсолнечное (и др. недорогие жиры или маргарин)	20	3,0	186	—	20,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,020
15	Масло сливочное	50	17,5	367	0,2	39,3	0,2	8	8	—	0,3	—	—	0,05	—	0,053
16	Джем (и варенье, повид- ло)	50	6,9	130	0,1	—	32,0	10	10	0,8	—	—	0,01	0,1	1,0	0,015
17	Сахар (или крахмал)	50	3,9	195	—	—	47,8	—	—	—	—	—	—	—	—	0,011
Вся диета Физиол. нормы			151,0	3000	97,3 100	114,0 100	374,7 405	1344 800	2014 1600	26,5 15	2,6 1,5	1,64 2	2,87 2,5	16,5 15	157,4 70	1,35
Диета в физиол. едини- цах СПЭ					1,0	1,1	0,9	1,7	1,3	1,8	1,7	0,8	1,2	1,1	2,3	1,35

\* и \*\* См. примечания у табл. 2.

ратов наиболее обычных компонентов не обходится дорого. Например, дополнение диеты II (табл. 3) недостающими минеральными элементами и витаминами, в виде препаратов, обходится около одной копейки. Однако необходимо учесть, что кроме компонентов, приведенных в этой работе, организму нужен еще целый ряд витаминов и других компонентов (которые не так дешевы), а также то, что препаратами гораздо труднее обеспечить все потребности организма, чем естественными продуктами.

При обсуждении денежной оценки диет необходимо учесть и то обстоятельство, что при питании физиологически неполноценным рационом (например, II-ой диетой) заболевания становятся более частыми и тяжелыми, чем при полноценном питании. А это приводит к уменьшению трудоспособности и к увеличению расходов на лечение. Поэтому неполноценное питание оказывается на деле более дорогим, чем кажется непосредственно по ценам.

При денежной оценке продуктов по калорийности рафинированные продукты (сахар, растительные масла, белая мука, белый рис и т. д.) оказываются недорогими продуктами. Имеются даже данные<sup>17</sup> по которым сахар немного дешевле, чем хлеб и зерно, а по сравнению с картофелем существенно дешевле. Если бы такие данные отражали действительную дешевизну сахара, то тогда было бы целесообразно его использовать и для кормления животных, но никто не может об этом серьезно помышлять.

Кормам часто дают денежную оценку по кормовым единицам<sup>18</sup>, т. е. по калорийности. Такая оценка ныне еще приемлема, так как среди кормов нет «чистых» кормов, подобных рафинированным пищевым продуктам. Кроме того, данные химического состава кормов охватывают пока слишком мало пищевых компонентов для того, чтобы можно было обнаружить большие различия в пищевой ценности различных кормов.

При оценке сахара и других рафинированных продуктов необходимо принимать во внимание еще одно наблюдение из практики. Это — уменьшение производства и потребления названных продуктов во время и после войн<sup>19</sup>. Такое явление было бы трудно объяснить, если сахар и т. п. продукты действительно были дешевыми продуктами с точки зрения питания человека.

Денежная оценка питательности дрожжей заостряет внимание на них и подобных микробных продуктах. Такими продуктами являются, например, концентрат ацидофильных бактерий, производимый в Эстонской ССР, белково-дрожжевой концентрат

---

<sup>17</sup> A. Guérin, там же.

<sup>18</sup> К. Оболенский, Совершенствование планирования и экономическое обоснование планов развития с/х. Плановое хозяйство, 1961, XXXVII, № 8. стр. 26.

<sup>19</sup> П. И. Хвойник, Сахар — рынок капиталистических стран, Москва 1956.

Латвийской ССР и продукты одноклеточной водоросли хлореллы. Последний, как известно, привлек большое внимание в связи с вопросами организации питания человека в космосе. Предметом исследования в области микробных пищевых продуктов должно быть уточнение их пищевой ценности, модифицирование вкусовых качеств и дальнейшее их удешевление.

Пищевая ценность не охватывает все содержание потребительной стоимости, в частности, вкусовых качеств, по которым человек в значительной степени или даже в основном ориентируется при наборе продуктов. В более общем виде можно сказать, что пищевая ценность не касается таких человеческих потребностей, которые были К. Марксом<sup>20</sup> названы потребностями, порождаемыми фантазией. Поэтому и денежная оценка пищевых продуктов по пищевой ценности не является всеохватывающей. Однако такая оценка продовольственных товаров является гораздо более комплексной, чем обычная цена (рбл/кг) или денежная оценка по калорийности или по отдельным компонентам.

### Резюме

Обсуждая вопрос о том, насколько полно охватываются элементы потребительной стоимости весом и калорийностью пищевых продуктов, мы показали, что цены по весу (рбл/кг) и по калорийности (рбл/ккал) продуктов — явно недостаточные ориентиры с точки зрения составления набора продуктов для экономного и полноценного питания.

Денежная оценка порознь отдельных витаминов или других пищевых компонентов, содержащихся в продуктах, также методологически недостаточна, так как при оценке только одного компонента или небольшой группы их остальные остаются вне поля оценки.

В дополнение к опубликованным немногочисленным методикам автором статьи предлагается методика денежной оценки пищевых продуктов исходя из главного комплекса потребительной стоимости — пищевой ценности продуктов. При этом за единицу измерения количества продукта принимается среднее значение количеств одиннадцати пищевых компонентов, содержащихся в продукте и выраженных в их физиологических суточных нормах, названных суточными пищевыми эквивалентами (СПЭ).

Получаемая цена по питательности (рбл/СПЭ) поможет довольно хорошо ориентироваться при составлении экономного и физиологически полноценного питания, а также при планировании структуры пищевого производства.

<sup>20</sup> К. Маркс, там же, стр. 41.

Из приведенных данных (в последнем столбце таблицы 1) видно, что относительно дорогими являются рафинированные и вообще односторонне энергетические продукты (сахар, жиры и т. д.), а также фрукты и большинство продуктов животноводства.

Значение ориентировки по ценам питательности (рбл/СПЭ) продуктов при составлении диеты показано на трех примерах (табл. 2—4)

## TOIDUAINETE TOITEVÄÄRTUS JA HIND

E. Rannak

### Resümee

Diskuteerides küsimust kuivõrd täielikult haaratakse tarbimisväärtuse elemendid toiduainete kaalu ja kalorsusega, näidatakse, et hinnad kaalu (rbl/kg) ja kalorsuse (rbl/kcal) järgi on ilmselt puudulikeks orientiirideks ökonoomse ja füsioloogiliselt täisväärtusliku toiduvaliku koostamise seisukohalt.

Toiduainetes leiduvate vitamiinide ja teiste toidukomponentide rahaline hindamine üksikult, omaette on samuti metodoloogiliselt puudulik, sest ainult ühe komponendi või nende väikese rühma eraldi hindamisel jäävad teised komponendid vaatluse alt välja.

Lisaks mõnele kirjanduses leiduvatele meetodikatele esitab artikli autor toiduainete rahalise hindamise meetodika, lähtudes produktide tarbimisväärtuse peamisest kompleksist — toiteväärtusest. Seejuures võetakse produkti hulga mõõtmise ühikuks produktis leiduvate üheteistkümne toidukomponendi keskmine sisaldus. Toidukomponentide hulk väliendatakse nende füsioloogilistes päevanormides, ehk -ühikutes (TPÜ)

Nõnda saadav toiteväärtusühiku hind (rbl/TPÜ) aitab küllalt hästi orienteeruda ökonoomse ja füsioloogiliselt täisväärtusliku toidu koostamisel, samuti ka toiduainete toodangu struktuuri planeerimisel.

Esitatud andmetest (tabel 1 viimane veerg) selgub, et võrdlemisi kallid on rafineeritud ja üldse ühekülgselt energeetilised toiduained (suhkur, rasvad jne.), aga ka puuviljad ja enamused loomakasvatustsaadusi.

Toiteväärtuse ühiku hinna (rbl/TPÜ) tähtsust toidu valikul on illustreeritud kolme näitliku dieedi varal (tabelid 2—4).

# THE NUTRITIVE VALUE AND THE COST OF FOODSTUFFS

E. Rannak

## S u m m a r y

Discussing the question of how fully the elements of the worth of the foodstuffs are indicated by their weight and caloric value, the present paper shows that the cost per weight (rbl/kg) and caloric value (rbl/cal) are obviously poor reference-points for making an economical and fully adequate choice of foodstuffs.

Monetary evaluation of the vitamins and other nutrients found in the foodstuffs, taken singly and by themselves, is also defective methodologically, for evaluating only one component or a small group of components means leaving the other components out of consideration.

In addition to some methods found in literature, the author of the paper presents a method of monetary evaluation of foodstuffs proceeding from the main complex of the worth of food products — their nutritive value. For a unit of measuring the amount of the product is taken the average content of eleven nutrient components in the product. The amount of the nutrient components is expressed in their physiological daily rations of nutrients (DRN).

The cost of the nutritive value (rbl/DRN) thus obtained serves as a sufficient guide in making an economical food choice of full physiological value as well as in planning the pattern of foodstuff production.

From the data given (Table 1, last column), it is clear that comparatively expensive are refined foodstuffs and those of one-sided energy-yield generally (sugar, fats, etc.), hut also fruits and the majority of animal produce.

The importance of the cost of nutritive value (rbl/DRN) has been illustrated by three model dietaries (Tables 2—4).

# SUHTARVUDE TUNNETUSLIKUD FUNKTSIOONID JA KLASSIFIKATSIOON

U. Mereste

Rahanduse ja krediidi kateeder

Suhtarvudel on majanduslike nähtuste statistilisel uurimisel silmapaistev koht. Neid kasutatakse ohtralt majandusettevõtete igapäevases tööpraktikas, ajakirjanduses, teaduslikes kirjutistes ja mujal. Majanduslikus analüüsis kasutatavaist mitmesugustest näitajatest on enamik suhtarvud (plaani täitmise määrad, rentablustasemed, käibekulude tasemed jms.)

Sel taustal paistab eriti silma suhtarvude kasutamise metodoloogia ilmne läbitöötamatus. Statistika üldteooria-alases kirjanduses on suhtarvude käsitus antud tavaliselt väga pinnapealselt. On iseloomulik, et pea igas uues statistikaõpikus esitatakse suhtarvude uus, varasematest enam või vähem erinev klassifitseermiskatse, mida aga enamasti ei püütagi kuidagi põhjendada. See tõttu võib kohata õigegi tihti mitte ainult äärmist terminoloogilist segadust, vaid ka põhiliste mõistete segiajamise juhtumeid. Loomulikult ei soodusta see suhtarvude teadliku kasutamise levikut.

Järgnevas on käsitletud mõningaid suhtarvude kasutamise metodoloogilisi aluseid. Püütud on piiritleda eeskätt peamisi lähtemõisteid, millede kasutamises on statistikaliteratuuris suuri kõikumusi. Suhteliselt laiemalt levinud suhtarvude klassifikatsioonide võrdlemise alusel on tehtud katse töötada välja nende tähtsamate põhiliikide rangemat eristamist võimaldav liigitelu, millele saaks rajada suhtarvude senisest süsteemikindlama ja detailsema meetoodilise käsitluse.

## 1. Statistilise suuruse ja arvu mõiste

Suuruse ja arvu mõisted on võetud ühiskonnateaduslikku statistikasse üle matemaatikast. Elementaarmatemaatika kursusest on hästi tuntud sellised suurused, nagu *pindala*, *ruumala*, *pii*,

siinus jne. Statistikas tuleb puutuda kokku niisuguste suurustega nagu *rahvastik, suremus, tööviljakus* jms.

Suurusteks nimetatakse statistikas teaduslikult määratletud kvantitatiivselt mõõdetavaid kategooriaid (mõisteid).

Loogikateaduse käsitluses esineb mõiste teaduses «mõttena, mis väljendab teadusalaste teadmiste ja uurimistööde resultaati, kokkuvõtet antud tunnetusetapil».<sup>1</sup> Praktiliselt on mis tahes mõiste täpselt formuleeritud mõte mingi nähtuse tunnustest — nii nendest, mis antud nähtust kõigist teistest eristavad, kui ka neist, mis on talle teiste nähtustega ühised. Sellest selgub, et suurused on defineeritavad teatud tunnuste kaudu.

Puutudes kokku mitmesuguste erialadega, võtab statistika üle nende kategooriad. Enamik statistikas uuritavaid suurusi on algselt teiste teadusalade määratletud. Majandusstatistika kategooriate põhimass pärineb poliitilisest ökonoomiast (teoreetilisest majandusteadusest), rahvastikustatistika mõisted demograafiast (teoreetilisest rahvastikuteadusest), antropoloogiast, meditsiinist jm.

Seejuures väärrib märkimist, et majandusstatistilise suuruse sisu ja maht võivad mõnigi kord tunduvalt hõlbida samanimelise kategooria sisust ja mahust teadusalal, kust ta algselt pärineb. Just suuruste mõõtmise praktilised kaalutlused põhjustavad vastavate kategooriate hõlbimise ja ühtlasi vajaduse ülekaalukalt kvalitatiivse uurimisiseloomuga teadusaladelt pärinevaid kategooriaid statistika raames «ümber defineerida». Tihti peale ulatub see ümberdefineerimine täiesti uute mõistete kujundamiseni, mis on juba statistikateaduslikud ja leiavad hiljem kasutamist teistel aladel spetsiifiliselt statistiliste suurustena. Viimaste näiteks võivad olla igasugused variatsioon- ja korratsiooninäitajad, majandusstatistikast näiteks sordilisus, rütmilise näitarvud, indeksid jms.

Suurused jagunevad absoluutseteks ja suhtelisteks. Absoluutsuurused on tunnetuslikult primaarsed. Nad on otseselt loendatavad või mõõdetavad (summa, pikkus, raskus, kaugus jne.) Statistilise vaatlusega hangitud andmete kokkuvõtul saadud tulemused iseloomustavad ikka absoluutsuurusi. Nad väljendavad tegelikkuses eksisteerivate konkreetsete nähtuste kvantiteeti. Selles seisnebki nende tunnetuslik tähtsus.

Suhtelised suurused on abstraktsemad ja komplitseeritumad. Praktiliselt on iga suhteline suurus absoluutsuuruste kombinatsioon, liitmõiste, mille kujundamisest võtavad osa selle mõlemad (resp. kõik) elemendid. Suhteliste suuruste sekundaarsus avaldub ka selles, et nii defineerida kui mõõta saab neid ainult absoluutsuuruste kaudu.

<sup>1</sup> Логика, АН СССР, Институт философии, Москва 1956, lk. 29.

Suhtelised suurused on näiteks tööviljakus, sõidukiirus, materjali ärakasutamise määr jms. Kõiki neid määratletakse vastavate absoluutsuurste kaudu: tööviljakus on toodangu mahu (resp. maksumuse) ja töötatud aja suhe, kiirus on läbitud tee ja selleks kulutatud aja suhe, materjali ärakasutamise määr on tegelikult toodete koostisse läinud ja üldse tootmiseks kasutatud materjali koguste suhe jne.

Absoluutsete ja suhteliste suuruste väärtusi väljendavad absoluut ja suhtarvud.

Erisust suuruse ja arvu vahel võib iseloomustada trigonomeetriast võetud näite varal. Siinus on teatud trigonomeetriline suurus (funktsioon). Siinuse konkreetset väärtust mingi antud nurga puhul väljendab vastav suhtarv (siinus-arv)

Iga erinevat suhtelist suurust väljendab põhimõtteliselt erineva sisuga suhtarv. See tähendab, et suhtarvude eriliike on nii-sama palju kui eri laadi suhtelisi suursi. Praktiliselt võib seega suhteliste suuruste mis tahes klassifikatsiooni vaadelda ka kui suhtarvude klassifikatsiooni ja vastupidi. Ometi ei järeldu sellest, et suhtarvude ja suhteliste suuruste vahel pole olulist vahet.

Rõhutades arvu ja suuruse mõistete erisusi ning hoiatades nende segiajamise eest, iseloomustab akad. N. N. Lužin neid järgmiselt: «Arv on alati abstraktne, sest ta saadakse individuaalse mõõtmise tulemusena; seepärast on arv ikka ainukordne, s. t. nagu mõõtme kristalliseering ja ta pole iseenesest suuteline mitte mingisuguseks muutumiseks. Suurus vastupidi on alati konkreetne, sest temas väljendub eseme kvaliteet; seepärast on suurus alati amorfsevõitu ning ülimal määral muutuvassele kalduv.»<sup>2</sup>

Selles seletuses väärrib erilist tähelepanu suuruse muutuva iseloomu allakriipsutamine, sellal kui arv on muutumatu.

Suhtarvud saadakse eranditult jagamise teel. See (s. t. nende saamise viis) ongi suhtarvude iseloomu määratlemise põhikriteerium. Ühegi arvu numbrilisest kujust ei selgu, kas ta on absoluut- või suhtarv. Arv 2 võib olla nii absoluut- kui suhtarv. On 2 saadud loendamise (näit. 2 õuna), on ta absoluutarv, nii-samuti kui ta on saadud mõõtmise või kaalumise (2 meetrit või kilogrammi). Sama arv võib olla aga suhtarv, kui ta on leitud absoluutarvude jagatisena.

Absoluutsete ja suhteliste suuruste ning absoluut- ja suhtarvude mõisted on praktikas väga tihedalt ühte sulanud. Selle tagajärjel on tulnud kasutusele termin *näitarv* ehk *näitaja*. Kõneldes näitarvudest ehk näitajatest mõeldakse ühel hoobil nii suursi kui vastavaid arve.

<sup>2</sup> Н. Н. Лузин, Дифференциальное исчисление. Изд. «Высшая школа», Москва 1961, lk. 16.



Näitaja selline kahepalgelisus on teinud vältimatuks tema mõiste ja numbrilise väärtuse eristamise. Neist esimene — näitaja mõiste (смысл, значение, смысловое содержание показателя, Kennzifferbegriff) on eespool toodud käsitlust silmas pidades kas mingi absoluutne või suhteline suurus ja näitaja numbriline väärtus — vastav absoluut- või suhtarv. Niisiis tuleb tööviljakuse näitajana mõista kord tema mõistesisu (I juhtum), kord vastavat arvu, mis iseloomustab tööviljakuse suurust (II juhtum).<sup>3</sup>

## 2. Suhtarvude tunnetuslikud funktsioonid

Eespool on juba vihjatud suhtarvude sekundaarsusele ja sellele, et nad on tegelikkusega seotud üksnes absoluutarvude kaudu. Seetõttu on suhtarvude käsitlemisel tähtis nende seos absoluutarvudega. Viimast silmas pidades tuleb eristada esmasid ja teiseseid suhtarve. Esmased suhtarvud saadakse absoluutarvude jagatisena. Kui suhtarv leitakse kahe suhtarvu jagatisena, on tegemist teisese suhtarvuga. Teiseste suhtarvudena vaadeldakse ka niisuguseid, kus üks komponentidest (ükskõik kas lugeja või nimetaja) on suhtarv ja teine absoluutarv. Käesolevas piirdutakse ainult esmaste suhtarvude vaatlemisega.

Suhtarvude funktsioone teaduslikus tunnetusprotsessis iseloomustavad tulemused, mida nende kasutamisega võib saavutada. Mainigem neist kolme põhilist.

1. Suhtarvud võimaldavad minna ajaliselt ja ruumiliselt isoleeritud nähtuste seisundi iseloomustamiselt üle nende koostise, muutumise kiiruse ja omavaheliste proportsioonide iseloomustamisele. Absoluutarvud iseloomustavad nähtuse kui terviku ja selle iga koostisosa individuaalset mahtu, suhtarvud väljendavad nende võrreldavat struktuuri (*a*); absoluutarvud iseloomustavad nähtusi staatilisest, suhtarvud dünaamilisest aspektist (*b*); absoluutarvud iseloomustavad nähtusi nii, nagu nad esinevad igaüks oma individuaalsuses ja ainukordsuses, suhtarvud kirjeldavad nende vahelisi vahekordi (*c*). Neid tunnetuslikke funktsioone täidavad otseselt struktuuri- (*a*), dünaamika (*b*) ja võrdlussuhtarvud (*c*), ent nii või teistsugusel määral on samad funktsioonid omased ka mitmetele muudele edaspidi vaadeldavatele suhtarvuliikidele.

---

<sup>3</sup> Kõrvalmärkusena tuleb vihjata sõna *näitaja* moehaigusena ülisagedale ja tihti mõttetule kasutamisele. Kõnelda igasuguste *näitajate* tõstmisest ja ületamisest on tihtipeale täiesti absurdne. Ületatakse ju mitte näitajaid, vaid plaane (tööviljakusplaani) ja norme (töönorme). Naiivne on rääkida ka «tööviljakusnäitaja tõstmisest», sest tõstetakse ju ometi tööviljakust, mitte vastavat näitajat; on tööviljakus tõusnud, tõuseb näitaja iseendast — selleks ta ju näitaja ongi. Tarbetu on kõnelda ka «sigade eluskaalu näitaja suurenemisest», sest juttu on ju sel juhul lihtsalt sigade eluskaalu suurenemisest. Jne.

2. Suhtarvude näol võib algselt mittevõrreldava test absoluutarvudest tuletada õige mitmekesise mõistesisuga võrreldavaid arve. Seda funktsiooni täidavad kõik samanimeliste absoluutarvude jagatistena leitavad suhtarvud. Et mõõtühikud sellistes suhetes taanduvad, saadakse jagatistena nimetud arvud, mis on omavahel võrreldavad.

Sel otstarbel kasutatakse eriti dünaamikasuhtarve: absoluutandmete read ettevõtte tööliste arvu, palgafondi ja tööviljakuse muutumise kohta on näiteks otseselt mittevõrreldavad, sest esimeses on mõõtühikuks perioodikeskmine inimene (näit. nn. aastatööline), teises rubla ja kolmandas näit. meetrite arv inимtunnis. Kui neist aga tuletada baasiindeksite read, siis on viimased otseselt võrreldavad, neid saab kanda ühele diagrammile jne. Samal eesmärgil saab kasutada ka struktuurisuhtarve. Kõrvutades näiteks eri riikide tööliste perekonnaeelarveid absoluutarvudes, on võimatu ütelda, kus kulutatakse toidule või rõivastele rohkem, kas  $X$  või  $Y$  riigis (eeldusel, et meil pole andmeid nende riikide raha suhtelise ostujõu kohta); arvutanud aga välja vaadeldavate perekonnaeelarvete struktuuri, võib saadud osatähtsusi otseselt võrrelda ja lahendada küsimus ilma igasuguste täiendavate andmete abita.

Põhimõtteliselt samuti võib ületada ka muudest põhjustest tingitud võrreldamatustõkkeid. On absoluutandmed võrreldamatud liigse nivooerisuse pärast (ehkki nad on ühismõõtsed), aitavad siingi suhtarvud; juhul kui on tarvis võrrelda näiteks käibel oleva raha hulga ja tööliste keskmise palga muutumist (selline võrdlus on oluline inflatsiooni uurimisel), aitab absoluutarvude võrreldamatuse kõrvaldada indeksite arvutamine.

3. Suhtarvude tuletamise abil avaneb võimalus teatud momentide mõju elimineerida ja teiste mõju selle arvel reljeefsemalt esile tuua. Eliminatsioonifunktsioon on iseloomulik eranditult kõigile suhtarvudele, ka kõige lihtsamatele. Eriti tõuseb see aga esile nn. analüütiliste suhtarvude puhul, mille tuletamisel toetutakse lähtealuseks olevate absoluutsuuruste mõistesisu tinglikule modifitseerimisele.

Absoluutarve võib klassifitseerida objektiivseteks (tegelikeks), plaanilisteks ja tinglikeks. Objektiivsed absoluutarvud väljendavad iga laadi tegelikult eksisteerivate ja eksisteerinud nähtuste kvantiteeti (tegelik tööliste arv, tegelik toodangu maht jne.). Plaanilised absoluutarvud väljendavad sisult samade kategooriate väärtusi, ent mitte tegelikke, vaid direktiivseid väärtusi. Tinglikud absoluutarvud võivad olla tuletatud teatud tingimuslikel eeldustel kas objektiivsete või plaaniliste suuruste eeskujul.

Objektiivse absoluutarvude näideteks võivad olla mingi tehase 1961. ja 1962. aasta toodangu tegelikud maksumused omahinnas

$$\Sigma p_{61}q_{61} \text{ ja } \Sigma p_{62}q_{62}$$

(1)

kus  $p$  on mingi toote omahind ja  $q$  vastavate toodete hulk. Nende arvude suhe

$$\frac{\sum p_{62} q_{62}}{\sum p_{61} q_{61}}$$

iseloomustab vaadeldava tehase toodangu maksumuse muutumist, mis sõltub kahest tegurist — nii toodete hulga kui ka nende omahindade muutumisest.

Kui 1962. aasta toodangu maksumus jagada sama aasta toodangu maksumusega eelmise aasta omahinnas, s. o. tingliku abso-luutarvuga  $\sum p_{61} q_{62}$ , mis iseloomustab toodangu oletatavat maksu-must sel juhul, kui kõiki tooteid oleks valmistatud sama palju, nagu neid valmistati tegelikult, ent ühegi toote omahind poleks muutunud, siis saadud suhe

$$\frac{\sum p_{62} q_{62}}{\sum p_{61} q_{62}}$$

iseloomustab ettevõtte toodangu maksumuse muutumist ilmselt ainult ühe teguri mõjul. Toodete kogused on murru lugejas ja nimetajas samad, millega ka nende mõju toodangu maksumusele on elimineeritud. Seetõttu võime ütelda, et saadud suhtarv (nime-tatud üldiselt hinna üldindeksiks) väljendab toodangu maksumuse muutumist omahindade muutumise mõjul.

Lihtsamatest eliminatsioonijuhtumitest võiks mainida näiteks naiste osatähtsuse arvutamist erineva suurusega inimkollektiivides (Tallinnas, Eestis, Euroopas). Nähtuse elimineeritavaks ehk ka abstraheeritavaks küljeks on siin vastavate kollektiivide erinevus.

Nagu toodud näidetest selgub, saab teatud tegurite mõju kõrvaldamine suhtarvude tuletamisel võimalikuks ainult tänu sellele, et tuginetakse teaduslikule abstraksioonile. Metoodilisest seisukohast on tähtis eristada abstraksiooni objekti ja selle eesmärgi. Abstraksiooni objektiks on tegurid või mõiste-elementid, millest tahetakse vabaneda või mida teatud kindlatel tunnetuslikel eesmärkidel ümber kujundatakse, abstraktsiooni eesmärgiks on mingi uue analüütilise või üldistava väärtusega suuruse saamine.

Ka keskmised on suhtarvud ja nendegi tuletamisel on tegemist teatud mõisteelementide väljalülitamisega. Akadeemik V. S. Nemtšinovi sõnadega on «Tavalise statistilise keskmise arvutamisel samuti tegemist vaadeldava tunnuse arvulise väärtuse elimineerimisega kogumi enda mahust, s. t. kogumisse kuuluvate elementide (objektide) arvust.»<sup>4</sup>

<sup>4</sup> В. С. Немчинов, Экономико-математические методы и модели, Москва 1962, lk. 100.

### 3. Suhtarvude klassifikatsioon

Kasutamise eesmärkide ja tunnetuslike funktsioonide poolest on suhtarvud õige mitmesugused. Sellest tekib suhtarvude klassifitseerimise vajadus. Klassifikatsiooni väljatöötamine on tähtis kahest eri vaatekohast. Esiteks võimaldab see neid süstemaatiliselt käsitleda ja tungida niiviisi sügavamalt nende sisulistesse eripärasustesse. Eriti suur praktiline tähtsus on sellel suhtarvude majandusliku mõtte tõlgendamisel. Tegelikus majandusalases töös juhtub võrdlemisi tihti, et mõnede suhtarvudele püütakse omistada niisugust tähendust, mida neil tegelikult pole. Analoogilisi eksimusi võib kohata isegi teaduslikes töödes.<sup>5</sup> Teiseks on üksikasjalisele klassifikatsioonile tuginedes kergem orienteeruda suhtarvude kasutamise mitmesugustes võimalustes ja valida nende vahel.

Suhtarvused võib klassifitseerida muidugi mitmesuguste eri tunnuste alusel. Eespool on juba vihjatud nende jagunemisele esmasteks ja teisteks suhtarvudeks. Peale selle väärib põgusat märkimist nende liigitelu avaldamiskuju järgi. Suhtarvud võivad olla avaldatud kas vahetute suhetena, protsentides, promillides, prodetsimillides jne., või siis mitmesugustes kujundliku iseloomuga ühikutes, näit.: tsentnerite arvuga põllumaa 100 hektari kohta, vastsündinute arvuga 1000 inimese kohta (võrdub promillidega) jne.

Kõige suuremat huvi pakub suhtarvude klassifitseerimine nende tunnetuslike funktsioonide järgi. Just sellele klassifitseerimisversioonile on pühendatud palju tähelepanu, jõudmata siiski mingite üldrahuldavate tulemusteni. On esitatud mitu erinevat klassifikatsiooni, millel ei puudu ka mõned ühised jooned. Võrdleva ülevaate mõnedest suuremat tähelepanu vääriavatest klassifikatsiooniettepanekutest saab 1. tabelist.

Välja arvatud E. Herrde ja O. Kuhni klassifikatsioon, taotlevad kõik teised olla ammendavad (vähemalt pole nende autorid teinud mingisuguseid märkusi, millest võiks järeldada vastupidist). Neis on 4—8 eraldi käsitletavat suhtarvuliiki.

Muude klassifitseerimiskatsete seas paistavad silma prof. N. K. Družinini ja I. I. Šulgini klassifikatsioonid; esimene oma suhteliselt suurema põhjalikkuse (osalt kolmeastmeline liigitelu), teine suurima arvu samaväärsete suhtarvuliikide poolest (arvult 8).

---

<sup>5</sup> Ühte sellist juhtumit, nimelt struktuuri- ja dünaamikasuhtarvude segijamist prof. I. J. Pissarevi mitmetes töödes ning sellele eksitusele rajatud kaugeleküünevaid ebaõigeid teoreetilisi järeldusi on käesolevate ridade autor käsitlenud lähemalt artiklis «Absoluutse juurdekasvu jaotamine ja indeksid» (Tartu Riikliku Ülikooli Toimetised, vihik 108; Majandusteaduslikke töid III. Tartu 1961, lk. 45—54).

Eelkõige torkab silma terminoloogia ebaühtlus. Rääkimata suurtest lahkuminekutest eri klassifikatsioonides kasutatud nimetuste vahel, on mõnedki autorid võrdlemisi ebajärjekindlad omaendagi klassifikatsiooni ulatuses. Nii nimetab prof. P P Maslov muid suhtarve lihtsalt «suheteks» (доли). ent plaani täitmise suhtarve «näitajateks» (показатели). Prof. T I. Kozlovil on rinastatud näiteks «suhtelised näitajad», «näitajad» ja «suhtelised suurused».

Kaheastmelistes klassifikatsioonides (N. K. Družinin, F Egermayer) on suhtarvud jaotatud kõigepealt selle järgi, kas nad on sama- või erinimeliste absoluutarvude suhted. Selline jaotamine on suhtarvude tähenduslike erisuste selgitamiseks väga oluline. Sellest sõltub muuseas nende võrreldavus — samanimeliste suuruste suhetest mõõtühikud elimineeruvad; seetõttu on neil erinimeliste suuruste jagatistega võrreldes mõnesuguseid tunnetuslikke eeliseid.

Liigitelusid omavahel võrreldes selgub, et mitmed suhtarvude liigid esinevad pea kõigil autoreil. Sellised on näiteks dünaamika- ja struktuurisuhtarvud. On ka mõningaid selliseid, mis esinevad ainult üksikuil, näiteks majandusliku arengutaseme suhtarvud I. Šulginil. Klassifikatsioonide võrdlemist raskendab mõneti seegi, et on juhtumeid, kus ühtviisi nimetatud arvude sisu mõistetakse erinevalt (vrd. näit. koordinatsioonisuhtarvude sisu (N. K. Družininil ja I. I. Šulginil)

Võrdlemisi omapärane on prof. B. Urlanise klassifikatsioon, mis on parandatud versioon tema poolt juba 1933. aastal esitatud klassifikatsioonist. Hoolimata võrdlemisi originaalsest terminoloogiast, on sellelgi teiste liigiteludega palju ühisjooni. Lähemal vaatlusel selgub, et Urlanise osasuhtarvud võrduvad teiste autorite struktuurisuhtarvudega, ning järgmised koordinatsiooni- ja intensiivsussuhtarvudega. Omapärane on, et B. Urandis on jätnud oma klassifikatsioonist täiesti välja dünaamikasuhtarvud.

Suhtarvude ühtse klassifikatsiooni puudumine on kahtlemata olulisi lünki statistika teoorias, millest johtub mitmesuguseid ebasoovitavusi. Kirjanduses leiduvate klassifikatsioonide üksikasjalisel uurimisel selgub, et suur osa eri klassifikatsioonide lahkuminekuid on peaaesjalikult terminoloogilist laadi. Ka sisulised erisused üksikute rühmade vahel on enamasti ületatavad. Ilmselt puudulike klassifikatsioonide täiendamise, mõnede rühmade liitmise ja teiste osadeks jaotamise teel saab kujundada uue ammendava klassifikatsiooni, mis hõlmab kõik majandusstatistikas kasutatavad põhilised suhtarvuliigid. Klassifikatsioon, mis võetakse aluseks käesolevas töös, on kujutatud 1. joonisel. Sisuliselt on selles mitme eespool käsitletud klassifikatsiooniskeemi elemente, ühtlasi aga ka uuendusi.

Et suhtarvu lähteelementide mõõtühikutel on nende jagatise mõistesisu kujundamisel suur tähtsus, siis on klassifikatsioon

# Mõningaid suhtarvude (resp. suhteliste suuruste) klassifikatsioone

N. K. Družinin <sup>6</sup>		P. P. Maslov <sup>7</sup>	A. M. Vostrikova jt. <sup>8</sup>
Erimeliste suuruste suhted	Struktuuri- (ehk jaotumise) suhtarvud (= suhtelised sagedused) Относительные величины структуры (распределения); частоты	Plaani täitmise näitarvud Показатели выполнения плана	Plaani täitmist iseloomustavad suhtelised suurused Относительные величины, характеризующие выполнения плана
	Plaani täitmise suhtarvud Относительные величины выполнения	Dünaamika-suhted Отношения динамики	Uuritavate nähtuste struktuuri iseloomustavad suhtelised suurused Относительные величины, характеризующие структуру изучаемых явлений
	Dünaamika-suhtarvud Относительные величины динамики	Osasuhted Отношения доли	
Ühimeeliste suuruste suhted	Intensiiv-suhtarvud Относительные величины интенсивности	Struktuuri-suhted Отношения структуры; отношения распределения	Nähtuste suhtelist sagedust ehk intensiivsust iseloomustavad suhtelised suurused Относительные величины, характеризующие частоту или интенсивности явлений
	Koordinatsiooni- ehk näitlikkus-suhtarvud Относительные величины координации или наглядности	Näitlikkus-suhted Отношения наглядности	Nähtuste ajalist muutumist iseloomustavad suhtelised suurused Относительные величины, характеризующие изменения явлений во времени

<sup>6</sup> Н. К. Дружинин, Лекции по статистике, МИНХ им. Г. В. Плеханова, Москва 1955, lk. 62 jj.

<sup>7</sup> П. П. Маслов, Статистика, Коопторгиздат, Москва 1955, lk. 126 jj.

<sup>8</sup> Теория статистики, Коллектив авторов, отв. ред. А. М. Вострикова, Москва 1956, lk. 174 jj.

Tabel 1

F Egermayer jt. <sup>9</sup>		T. I. Kozlov jt. <sup>10</sup>	I. I. Sulgin jt. <sup>11</sup>
Homogeensed suhtarvud	Koostise ehk struktuuri suhtelised näitajad Относительные показатели состава или структуры	Plaani täitmise suhtarvud Относительные показатели выполнения плана	Plaani suhtarvud Относительные величины плана
	Plaani täitmise suhtelised näitajad Относительные показатели выполнения плана	Struktuurinäitajad Показатели структуры	Plaani täitmise suhtarvud Относительные величины выполнения плана
	Plaani täitmise suhtelised näitajad Относительные показатели выполнения плана	Intensiivsuse suhtarvud Относительные величины интенсивности	Dünaamikasuhtarvud Относительные величины динамики
	Arengu (dünaamika) suhtelised näitajad Относительные показатели развития (динамики)	Dünaamikasuhtarvud Относительные величины динамики	Struktuurisuhtarvud Относительные величины структуры
Mittehomogeensed suhtelised näitajad Неоднородные относительные показатели	Mittehomogeensed suhtelised näitajad Неоднородные относительные показатели	Võrdlusuhtarvud Относительные величины сравнения	Intensiivsussuhtarvud Относительные величины интенсивности
			Majandusliku arengutaseme suhtarvud Относительные величины уровня экономического развития
			Koordinatsioonisuhtarvud Относительные величины координации
			Võrdlusuhtarvud Относительные величины сравнения

<sup>9</sup> Ф. Эгермайер, В. Грузин, В. Влах, Основы статистики, Москва 1961, lk. 198 jj.

<sup>10</sup> Т. И. Козлов, В. Е. Овсиенко, Л. В. Савинский, В. И. Смирнский, Курс общей теории статистики, Москва 1956, lk. 128 jj.

<sup>11</sup> М. А. Кузнецова, Т. В. Рябушкин, И. И. Шулгин, Сборник задач и упражнений по теории статистики, Москва 1951, lk. 115 jj. Suhtarvude peatüki on koostanud I. I. Sulgin.

Tabel 1 (järg)

E. Walter <sup>12</sup>		E. Herrde, O. Kuhn <sup>13</sup>		B. Uralnis <sup>14</sup>	
Jaotumisarvud Gliederungszahlen		Jaotumisarvud (e. analüütilised suhtarvud, kvoodid, osatähtsusarvud) Gliederungszahlen (analytische Verhältniszahlen, Quoten, Anteilsziffern)		Osasuhtarvud Относительные величины доли	
Intensiivsusarvud Beziehungszahlen	Tihedusarvud Dichtezahlen	Intensiivsusarvud Beziehungszahlen	Tihendusarvud (e. sünteetilised suhtarvud) Dichtezahlen, synthetische Verhältniszahlen, Entsprechungszahlen	Osadevahelisi suhteid väljendavad arvud Величины, основанные на соотношении доли	
	Sagedusarvud Häufigkeitszahlen		Sagedusarvud (e. geneetilised suhtarvud) Häufigkeitszahlen, genetische Verhältniszahlen		
Mõõtarvud (Messzahlen)	Plaani täitmise mõõtarvud Messzahlen der Planerfüllung		Indeksarvud Indexzahlen	Staatilise võrdluse indeksid	Astmesuhtarvud Относительные величины степени
	Hälbimismõõtarvud Messzahlen der Abweichung			Dünaamilise võrdluse indeksid	
Arengumõõtarvud Messzahlen der Entwicklung					
Indeksarvud Indexzahlen					

kujundatud kaheastmelisena, vastavalt sellele, kas on tegemist sama- või erinimeliste suuruste suhetega (vrd. prof. N. K. Družini klassifikatsiooniga).

Meie poolt soovitatava klassifikatsiooni üheks põhiliseks erisuseks on, et plaani- ja plaani täitmise suhtarvudid käsitletakse dünaamikasuhtarvude all-liikidena, mitte nagu enamikus eespool

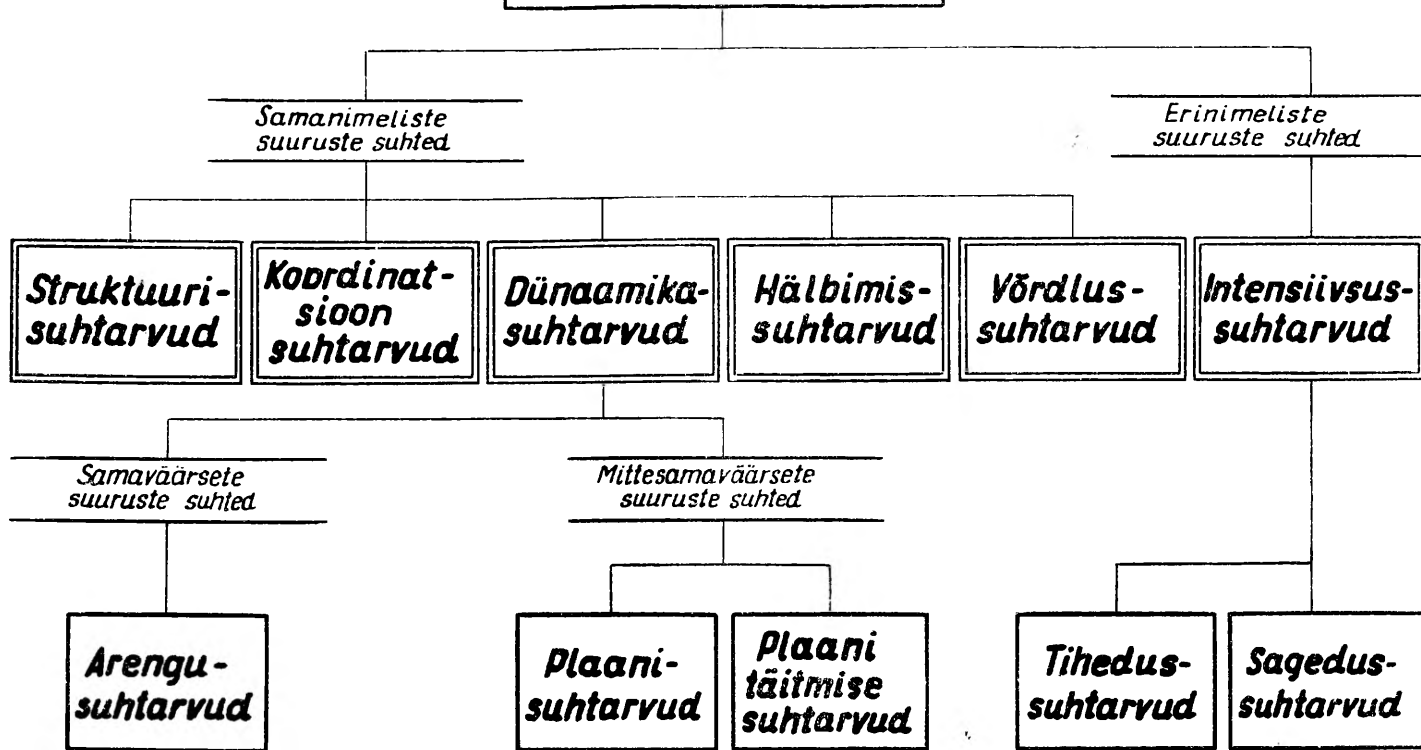
<sup>12</sup> E. Walter, Die Betriebsstatistik in der volkseigenen Industrie, Ein Leitfadens für die Praxis, Berlin 1959, lk. 138 jj.

<sup>13</sup> E. Herrde, O. Kuhn, Grundlagen der Statistik, Berlin 1956, lk. 211 jj.

<sup>14</sup> Б. Ц. Урланис, Общая теория статистики, Москва 1962, lk. 135.



# Suhtarvud



Joon. 1. Suhtarvude klassifikatsioon.

refereeritud liigitustes, kus nad esinevad iseseisvate rühmadena. Nimetatud kolme suhtarvurühma ühendamisega on tahetud rõhutada nende suhteliselt sarnaseid tunnetuslikke ülesandeid.

Vaatleme edasises iga meie klassifikatsiooni kuuluvat suhtarvuliiki eraldi.

#### 4. Struktuurisuhtarvud

Struktuuri- ehk koostissuhtarvudega iseloomustatakse kogumite jagunemist mitmesugusteks eri tunnustega osakogumiteks.

Uuritava kogumi koostise ammendav iseloomustamine eeldab, et arvutatakse niisama palju struktuurisuhtarve kui palju on kogumis eraldi käsitletavaid koostisosi. Jaguneb mingi kogum näiteks seitsmeks osaks, tuleb arvutada seitse erinevat struktuurisuhtarvu. Struktuuride niisugust kirjeldamist nimetame nende analüütiliseks iseloomustamiseks (vastupidi struktuuride sünteetilisele iseloomustamisele, mis taotleb anda nende kirjelduse ühes arvus). Iga üksik struktuurisuhtarv leitakse põhimõtteliselt järgmiselt:

$$\frac{\text{osakogumi maht}}{\text{üldkogumi maht}}$$

Abstraktsiooni objektiks on koostissuhtarvude leidmisel uuritava kogumi maht, millega koos abstraheerub ka osakogumi maht ja kogumiühikute mõõtmisel kasutatav dimensioon. Saadakse nimetud suhtarvud, mis iseloomustavad osa- ja üldkogumi mahude vahelist proportsiooni. Kogumi mahu abstraheerimine võimaldab raskusteta võrrelda suurte ja väikeste kogumite struktuure, ilma et nende absoluutsed mõõtmed pääseksid saadavat üldpilti mõjustama. Mõõtühikute abstraheerimise tõttu saab võrrelda naturaalselt ilmet erinevaid ja seepärast ka erinevates mõõtühikutes mõõdetavate kogumite struktuure. Nii muutuvad võrreldavaks näiteks põllumajanduslike kõlvikute struktuur ja maaviljelustoodangu struktuur üksikute kultuuride läbilõikes, ehkki kõlvikuid mõõdetakse hektarites ja maaviljelustoodangu maksumust rublades.

Kui vaadelda mingit kogumit, mis koosneb liikmetest

$$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$$

kus iga liige esineb vastavalt

$$f_1, f_2, f_3, \dots, f_n$$

korda, võib struktuurisuhtarvu kirjutada

$$\psi_i = \frac{f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} \cdot C \quad (1)$$

kus  $\psi_i$  on mis tahes struktuurisuhtarv ja  $C$  mingi muutumatu kor-  
daja, mille suhtelistes osades kogumiliikmete osatähtsusi avalda-  
takse.  $C$  väärtuseks võetakse tavaliselt kas 1, 100 või 1000, saa-  
des vastavad suhtarvud kas vahetute suhetena, protsentidena või  
promillidena. Põhimõtteliselt võib konstandina  $C$  kasutada ka  
mis tahes teist arvu, kui selleks tekib mõistlik vajadus.

Struktuurisuhtarvude tähtsaim omadus avaldub seoses

$$\sum_{i=1}^n \psi_i = C \quad (3)$$

s. t. — kõigi struktuurisuhtarvude summa võrdub konstantse  
suurusega, mille suhtelistes osades neid avaldatakse.

Sellest järeldub, et kui

$$\psi_1 \rightarrow C$$

siis

$$\sum_{i=2}^n \psi_i \rightarrow 0,$$

kuid ühegi struktuurisuhtarvu väärtus ei saa olla null. Element,  
mille osatähtsus antud kogumis on praktiliselt null, lihtsalt ei  
kuulu selle koostisse ja teda pole põhjust vastava nähtuse ele-  
mendina käsitleda.

Materiaalselt eksisteerivates kogumites ei saa objektiivsetel  
põhjustel olla ka negatiivse osatähtsusega koostisosi. Küll võib  
olla negatiivseid koostisosi hüpoteetilistes (resp. tinglikes) kogu-  
mites või tegurite absoluutsete mõjuulatuste seas (viimased on  
olemuselt samuti tinglikud).

Oletagem, et ettevõtte toodangu maksumus on aruandeperioo-  
dil kasvanud 10 000 rbl. võrra. Analüüsimisel tehakse kindlaks, et  
toodangu mahu muutumisele on avaldanud mõju kolm tegurit:  
tööliste arvu (a) suurenemise arvel on toodangu maksumus kas-  
vanud 2500 rbl. võrra, tööpäeva lühenemise (b) tõttu on toodangu  
maksumus vähenenud 1800 rbl. võrra ning päevatööviljakuse (c)  
tõusu tagajärjel on see kasvanud 9300 rbl. võrra. Seega iseloo-  
mustavad toodangu maksumuse üldjuurdekasvu tabelis 2 esitatud  
struktuurisuhtarvud 25%, —18%, 93%, millede seas on üks arv  
negatiivne (vt. tabel 2).

Struktuurisuhtarvud esinevad ühe põhilise liigina kõigis ees-  
pool vaadeldud klassifikatsioonides. Otse struktuuri- ehk koostis-  
suhtarvudeks nimetatuna esinevad nad enamikus nõukogude  
autorite töödes. Struktuurisuhtarvude muudest nimetustest väär-  
märkimist saksakeelses statistikakirjanduses levinud nimetus «jaotus-  
arvud» (Gliederungszahlen) Jaotumissuhtarvude nimetus  
(относительные величины распределения) esineb ka N. K. Dru-  
žininil, kes nimetab neid ka veel «suhtelisteks sagedusteks»  
(частоты) Viimane nimetus on struktuurisuhtarvude kohta kasu-

Tabel 2

Teguri nimetus	Tähis	Teguri abso- luutne mõju toodangu maksumusele (rbl.)	Teguri osa- tähtsus üld- juurdekasvus (%)
Tööliste arv	a	+2500	25
Tööpäeva pikkus	b	-1800	-18
Päevatöövõljalikus	c	+9300	93
Kokku		+10000	100

tusel peaaasjalikult matemaatilises statistikas ja seal pea ainu-  
levinud. Peale selle nimetatakse struktuurisuhtarve veel ka kvoo-  
tideks (Quoten), osatähtsusarvudeks (Anteilsziffern)  
või analüütilisteks suhtarvudeks (analytische Ver-  
hältniszahlen). Viimase nimetusega ühenduses on põhjust vihjata  
sellele, et meie klassifikatsioonis olevaid sagedussuhtarve nime-  
tatakse vastupidi sünteetilisteks suhtarvudeks.

Prof. P P Maslov käsitleb struktuurisuhtarvude kõrval veel  
osasuhtarve (отношения доли) <sup>15</sup> Viimaste erisust näeb ta  
selles, et osasuhtarvud iseloomustavad seda, «missuguse suhte-  
lise sagedusega antud nähtus esineb või kui suur on tema eri-  
kaal. Struktuurisuhtarve ehk teisiti jaotussuhtarve arvutatakse  
kogumi koostise iseloomustamiseks.» Osasuhtarvude näitena esi-  
tab ta väga hea õppeedukusega õpilaste osatähtsuse õpilaste üld-  
arvust, struktuurisuhtarvude näiteks võivad olla mis tahes jaotus-  
rida, kus variantide sagedused on avaldatud protsentides. Meie  
arvates pole suhtarvude nende kasutamiskiiside vahel sisulist  
erisust. Ka esimesel juhul on tegemist jaotusreaga, kus sagedused  
on protsentides, õigemini osaga sellisest reast. Täielikul kujul  
esitatuna oleks selles jaotusreas vähemalt kaks liiget, näiteks:  
väga hea õppeedukusega on 30% õpilastest, sellest madalama  
õppeedukusega 70%. Ilmselt iseloomustab 30% nii ühel kui  
teisel juhul ühte aegu nii osatähtsust kui kogumi struktuuri ja  
mingisugust vahet nende vahel pole vajadust teha.

## 5. Koordinaatsioonisuharvud

Koordinaatsioonisuharvudega iseloomustatakse kvantitatiiv-  
seid proportsioone ühe kogumi erinevate koostisosade vahel. Need  
arvutatakse põhimõtteliselt järgmise skeemi kohaselt

*osakogumi maht*  
*mingi teise samasse üldkogumisse kuuluva osakogumi maht*

<sup>15</sup> П. П. Маслов, Статистика, Часть первая, Теоретическая статистика,  
Москва 1955, lk. 128.

Abstraktsiooni objektiks on koordinaatsioonisuhtravude leidmisel osakogumite mahud ja üldkogumi terviklikkus. Kogumis, mis koosneb liikmetest

$$\begin{array}{ccccccc} & x_1, & x_2, & & x_k, & & x_n \\ \text{sagedustega} & f_1, & f_2, & & f_k, & & f_n \end{array}$$

võib arvutada koordinaatsioonisuhtrave selle mis tahes liikmete sageduste jagatisena, s.t.

$$\xi_i = \frac{f_i}{f_k}$$

Teades, et 1959. aasta rahvaloenduse ajal oli Tartus 20—24 aasta vanuseid (incl.) mehi 3909 ja sama vanu naisi 4815, saame suhte

$$\frac{3909}{4815} = 0,812.$$

Seda koordinaatsioonisuhtravu võib tõlgendada kui ühe naise kohta tulevat meeste arvu. Enamasti refereeritakse seda teisiti: see arv näitab, et iga saja naise kohta tuleb selles vanuserühmas keskmiselt 81,2 meest. (Võrdluseks olgu öeldud, et Tallinnas oli vastav arv 110,3.)

Kui suurusel  $\xi_i$  on tähendus, siis on vähemalt samavõrd sisukas ka pöördväärtus.

$$\frac{1}{\xi_i}$$

ehk vastavate osakogumite vastupidisel jagamisel saadud tulemus. Suhe  $4815:3909=1,232$  näitab, et iga saja selles vanuses mehe kohta on Tartus 123,2 naist.

Võimalus arvutada koordinaatsioonisuhtrave n.-ö. kahes eri suunas on nende tähtsamaid iseärasusi, mis lähendab neid võrdlussuhtravudele ja eristab ühtlasi kõigist teistest suhtravuliikidest.

Koordinaatsioonisuhtravusid võib arvutada ühesuguse eduga nii kogumi üksikliikmete absoluutsete sageduste ( $f_i$ ) kui ka nende osatähtsuste ( $\psi_i$ ) alusel, s. t.

$$\xi_i = \frac{f_i}{f_k} = \frac{\psi_i}{\psi_k}$$

Koordinaatsioonisuhtravud sarnanevad struktuurisuhtravudega selle poolest, et nad mõlemad väljendavad ühe nähtuse sise seid proportsioone, ehkki teevad seda erinevalt.

Eespool vaadeldud klassifikatsioonikatsetes esinevad koordinaatsioonisuhtarvud eri liigina ainult I. I. Šulgin klassifikatsioonis. Samanimelist arvuliiki eristab ka N. K. Družinin, ent tema käsitluses on koordinaatsiooni- ehk näitlikkussuhtarvud (относительные величины координации или наглядности) erinimeliste suuruste suhted, mida meie klassifikatsioonis on käsitletud intensiivsussuhtarvudena. Analoogiline näitlikkussuhtarvude kategooria esineb ka P. P. Maslovil.

Enamikus eespool toodud klassifikatsioonides koordinaatsioonisuhtarvude käsitus kas puudub hoopis või on ühendatud (meie arvates ilma piisava põhjenduseta) intensiivsussuhtarvudega.

## 6. Dünaamikasuhtarvud

Dünaamikasuhtarvudega ehk indeksitega iseloomustatakse nähtuste ajalise muutumise intensiivsust.<sup>16</sup> Uurimise objektiks võib olla ühtviisi nii nähtuste tegelik kui eeldatav, tinglik või hüpoteetiline dünaamika. Selleks määratakse suhe nähtuse tegeliku (või eeldatava) väärtuse ja väärtuse vahel, mis samal nähtusel oli (või oleks võinud olla) mingil eelmisel perioodil resp. momendil.

Dünaamikasuhtarvud leitakse järgmise põhimõttelise skeemi kohaselt

$$\frac{\text{tunnuse väärtus uuritava perioodil}}{\text{tunnuse väärtus eelmisel (resp. mis tahes võrdlus-) perioodil}}$$

Kui on teada mingi suuruse väärtuste rida, näiteks tehase toodangu mahud üksikutel aastatel

$$q_0, q_1, \quad q_{k-1}, q_k, \quad q_n$$

siis võidakse arvutada neist kaht eri liiki dünaamikasuhtarve:

a) ahelindekseid — kui jagada iga aasta toodangu maht vastava eelmise aasta toodangu mahuga

$$\frac{q_k}{q_{k-1}}, \quad \frac{q_{k+1}}{q_k}, \quad \frac{q_{k+2}}{q_{k+1}},$$

b) baasiindekseid — kui jagada rea liikmeid mingi ühe, püsivaks baasiks võetava liikmega

$$\frac{q_k}{q_{k-1}}, \quad \frac{q_{k+1}}{q_{k-1}}, \quad \frac{q_{k+2}}{q_{k-1}},$$

<sup>16</sup> Võrdsustades siin indeksi ja dünaamikasuhtarvu, tuleb vihjata sellele, et statistikaalases kirjanduses käsitletakse indekseid õige sageli tunduvalt laiemas mõttes, mis hõlmab ka territoriaalsed võrdlussuhtarvud jms.

Aja pidev ühesuunaline voolamine tingib vajaduse arvutada ka dünaamikasuhtarve ühesuunaliselt — alata varasemate perioodide või momentidega ja lõpetada hilisematega. Näiteks toodud indeksiridades ongi nõnda talitatud. Alustades indeksite arvutamist mingist ühest kindlast aastast minnakse edasi järgmiste aastate juurde. Indeksite retrospektiivset arvutamist esineb suhteliselt harva, ehkki see on mõeldav ega muuda indeksite kasutamise alustes põhimõtteliselt midagi.

Dünaamikasuhtarvude tuletamisel on abstraktsiooni objektiks absoluutne nivoo, mille ümber uuritav väärtus kõigub. Abstraktsiooni eesmärgiks on tuua välja nähtuste muutumise suhteline tempo ehk intensiivsus, mis võimaldaks võrrelda kõigi uurijat huvitavate suuruste muutumist, ilma et vastavate nähtuste absoluutsed mahud seda takistaksid.

Võrreldes eespool käsitletud struktuuri- ja koordinatsiooni-suhtarvudega, on dünaamikasuhtarvude põhiline iseärasus selles, et nad võivad väljendada nii nähtuse välis- kui ka siseproportsioone.

Dünaamikasuhtarve võib leida kas kvalitatiivselt samaväärsete või mittesamaväärsete suuruste suhtena. Kõigis üksikasjades põhimõtteliselt samaväärsed on näiteks tehase toodangu mahud erinevatel perioodidel, laovarud, tööliste arvud, kassasaldod erinevatel momentidel, rahvaarvud erinevatel aastatel jne. Eespool näiteks toodud juhtumil on tegemist just sellistest suurustest tuletatud suhtarvudega, seega siis arengusuhtarvudega ehk dünaamikasuhtarvudega kitsamas mõttes.

Plaanis ettenähtud toodangu mahtudega, tööliste arvudega ja palgafondide suurustega ei ole vastavad tegelikud suurused kvalitatiivselt samaväärsed. Plaanilised absoluutarvud moodustavad koos tegelikega küll ühtse rea ja «tihendavad» seda, ometi on neil suuri erisusi. Viimased avalduvad kõige silmapaistvamalt plaaniliste suuruste tähtsuse kiires kadumises pärast aruandeperioodi möödumist, sellal kui tegelike suuruste väärtuste fikseeringud säilitavad oma tähtsuse alaliseks.

Plaaniliste suurustega tihendatult võib ettevõtte toodangu mahtude rida kujutada järgmiselt

$$q_0, q_1, q_1^{pl}, q_2, q_2^{pl}, \dots, q_{n-1}, q_n^{pl}, q_n.$$

Kui arvutada selle rea liikmetest ahelindekseid, saadakse suhtarvud, mille üks komponent on plaaniline, teine tegelik. Nime-tame neid plaanisuhhtarvudeks ja plaani täitmise suhtarvudeks.

Plaanisuhhtarvud saadakse, kui plaaniline suurus jagatakse vastava suuruse tegeliku väärtusega eelmisel perioodil.

$$\frac{q_{kpl}}{q_{k-1}}$$

Nad näitavad, mitu korda peaks toodangu maht planeeritaval perioodil ( $k_{pl}$ ) olema suurem (erandjuhul ka väiksem) kui eelmisel ( $k-1$ )

Plaani täitmise suhtarvud saadakse, kui mingi perioodi tegelik suurus jagatakse vastava suuruse plaanilise väärtusega samal perioodil, s. t.

$$\frac{q_k}{q_{kpl}}$$

Plaanisuhtarve ja plaani täitmise suhtarve on mõtet arvutada plaaniliste suurustega tihendatud aegrea andmetel ainult ahelindeksitena, vastavad baasiindeksid on enamasti tarbetud.

Plaanisuhtarvud ja plaani täitmise suhtarvud moodustavad tegelikku dünaamikat näitavate arengusuhtarvudega ühtse rea. Ja nimelt

$$\frac{q_{kpl}}{q_{k-1}} \cdot \frac{q_k}{q_{kpl}} = \frac{q_k}{q_{k-1}},$$

ehk sõnastatult: plaanisuhtarvu ja plaani täitmise suhtarvu korrutis võrdub vastava arengusuhtarvuga.

Tihe seos nende suhtarvude vahel ongi peapõhjus, miks vaatleme neid ühes rühmas muude dünaamikasuhtarvudega. Teiseks on ka nende tuletamisel rakendatav töö- ja abstraheerimisviis ilmselt sarnane, mis ei anna alust vaadelda neid kui kolme iseseisvat suhtarvuliiki.

Dünaamikasuhtarvud esinevad kõigis eespool refereeritud klassifikatsioonides, kus neid mõistetakse aga kitsamalt, ainult tegeliku arengu suhtarvudena. Muudest meie klassifikatsioonis dünaamikasuhtarvude üldnimetuse alla ühendatud arvudest on kõigis neis liigiteludes (välja arvatud E. Herrdel ja O. Kuhnil) toodud ka plaani täitmise suhtarvud. Plaanisuhtarvud seevastu esinevad spetsiaalse rühmana ainult I. I. Sulginil.

Märkimist väärivad lahkuminekul indeksite mõiste määratlemisel. Meie käsituse kohaselt on terminid *dünaamikasuhtarv* ja *indeks* samatähenduslikud. Samal seisukohal näivad olevat põhijoontes ka E. Herrde ja O. Kuhn, kes annavad indeksile aga siiski tunduvalt laiemat tähendust. E. Herrde ja O. Kuhn eristavad muuseas dünaamilise ja staatilise võrdluse indekseid (vt. tabel 1). mõistes esimeste all ajalise arengu suhtarve, teise all suhtarve, mis iseloomustavad samaaegselt ja paralleelselt eksisteerivate iseseisvate nähtuste vahelisi proportsioone. Indeksile selline mõistmine on statistikakirjanduses võrdlemisi levinud. Käesolevas klassifikatsioonis, kus dünaamikasuhtarvu mõiste on piiratud ainult ajalise arenguga, käsitatakse Herrde ja Kuhn'i staatilisi indekseid võrdlussuhtarvudena.



## 7. Hälbimissuhtarvud

Hälbimissuhtarvude abil iseloomustatakse uuritava tun-nuse individuaalväärtuste kõrvalekaldumist nende mingist «normaalväärtusest (normist, keskmisest jms.)

Põhimõtteliselt arvutatakse nad järgmiselt

$$\frac{\text{nähtuse individuaalväärtus}}{\text{nähtuse „normaal“-väärtus}}$$

Märgime mõiste «normaal» sihilikult jutumärkidesse, sest tugineme siin mitte tema otsesele tähendusele. Nagu näidetest selgub, ei saa «normaalist» hälbimist pidada sugugi ebanormaal-seks, pigem vastupidi.

Paljudest praktikas kasutatavatest hälbimissuhtarvudest on tähtsaimad normide täitmise ja variatsioonisuhtarvud.

Normide täitmise suhtarvudes on abstraktsiooni objektiks töökohustuste konkreetne suurus ja nende mõõtmisel kasutatavad naturaalsed ühikud. Arvestades materjalide, tehnoloogia, valmistatavate toodete jms. äärmist mitmekesisust, on isegi ühe ja sama tehase eri tööliste päeva- (kuu-, tunni- jne.) normid ja tegelikud töötulemused omavahel mittevõrreldavad. Ühe töönorme mõõdetakse tonnides, teisel tükkides, kolmandal rublades jne. Kaupluses on näiteks karusnahamüüja päevane müüginorm tunduvalt kõrgem kui mõne odavama kauba müü-jal jne. Jagades üksiku töölise (resp. müüja) tegelikud töösaavu-tused temale määratud normiga, saadakse normide täitmise suht-sarvud, mis on kõik omavahel võrreldavad, hoolimata iga üksiku töölise poolt tehtava töö iseärasustest.

Teiseks tähtsamaks hälbimissuhtarvude liigiks statistika töö-praktikas on varieerumissuhtarvud, mis mõõdavad tun-nuste individuaalväärtuste suhtelist hälbimist nende keskmisest väärtusest ja arvutatakse kas kujul

$$\beta = \frac{x_i}{\bar{x}}$$

või kujul

$$\beta' = \frac{x_i - \bar{x}}{\bar{x}}$$

Hälbimissuhtarve nimetatakse mõnikord ka indeksiteks. Sel juhul märgitakse tavaliselt, et nad on arvutatud mitte mingi ühe eelmise perioodi, vaid mitme eelmise perioodi andmete keskmise baasil. Põhimõtteliselt erinevad nad indeksitest siiski oluliselt. Neist ei saa näiteks moodustada üksteiseks üleminevaid baasi- ja ahelindeksite ridu, neid saab arvutada ka variatsioonridadest (indekseid variatsioonrea andmetel arvutada ei saa) jne.

Muudest eespool käsitletud klassifikatsioonidest esinevad hõlbimissuhtarvud iseseisva rühmana ainult E. Walteril, kes ühendab nad koos plaani täitmise ja arengusuhtarvudega üldisse mõõt-  
arvude klassi.

## 8. Võrdlussuhtarvud

Võrdlussuhtarvudega iseloomustatakse paralleelselt eksisteerivate analoogiliste nähtuste vahelisi proportsioone.

Vastupidi koordinatsioonisuhtarvudele saadakse võrdlussuhtarvud kahe eri nähtuse mahtusid iseloomustava arvu jagatisena. Eelduseks on, et võrreldavate nähtuste vahel pole mingisuguseid alluvusseoseid ja et ka nende summa ei moodusta ühtset kogumit. Tüüpiline võrdlussuhtarv leitakse järgmise põhimõttelise skeemi alusel

$$\frac{\text{kogumi } X \text{ maht}}{\text{kogumi } X' \text{ maht}}$$

Selle arvutuskeemi rakendamine eeldab, et kogumid X ja X' on ühismõõtsed.

Abstraktsiooni objektiks on võrdlussuhtarvude tuletamisel võrreldavate nähtuste konkreetset väärtused ja nende ruumiline enamasti (territoriaalne) eraldatus. Abstraktsiooni eesmärgiks on kindlaks määrata, mitu ühe kogumi ühikut tuleks keskmiselt mingi teise kogumi iga ühiku kohta, kui selline jaotamine tinglikult läbi viia.

Teades näiteks rahva arvu maailma neljas kõige rahvarohkemas riigis — Hiinas 675, Indias 408, NSV Liidus 216 ja USA-s 182 miljonit inimest — võib nende andmete alusel leida kokku 12 (=  $C_H$ ) erinevat võrdlussuhtarvu. Nii selgub näiteks, et iga ameeriklase kohta on Hiinas

$$\frac{675}{182} = 3,71 \text{ inimest.}$$

Võrdlussuhtarvude iseloomust tingituna on alati mõtestatud ka nende pöördväärtused. Antud juhul

$$\frac{182}{675} = 0,27,$$

mis näitab, et ühe hiinlase kohta tuleb ainult 0,27 ameeriklast ehk et ameeriklasi on ainult 27% hiinlaste arvust.

## 9. Intensiivsussuhtarvud

Intensiivsussuhtarvudega iseloomustatakse ühe nähtuse leviku intensiivsust teise nähtuse suhtes, mille raames tema levik toimub.

Näiteks võiks tuua eespool juba kasutatud rahvastiku tiheduse näitarvu, mis iseloomustab rahvastiku (esimene nähtus) levikut riigi territooriumi (teine nähtus) suhtes; niisamuti ka tööliste vallandamise juhtumite esinemissageduse, mis saadakse, kui vallandatud tööliste arv (s. o. esimese kogumi maht) jagatakse tööliste keskmise arvuga (s. o. teise kogumi mahuga). Nii ühel kui teisel juhul on suhtarvu nimetajana võetav kogum nagu «raamiks», mille ulatuses esimest kogumit vaadeldakse (rahvastikku vaadeldakse ainult antud territooriumi piires, vallandamisjuhtumeid ainult antud tehase tööliskollektiivis, mille suurust esindab tööliste keskmine arv).

Erinevalt struktuuri- ja koordinatsioonisuhtarvudest, mille puhul piirduti ainult ühe nähtuse välis- või siseproportsioonide vaatlemisega, on intensiivsussuhtarvude puhul tegemist kahe erineva nähtusega, mis võivad olla väljendatud ka erinevates mõõtühikutes.

Intensiivsussuhtarvused on kaks peamist liiki: tihedus- ja sagedussuhtarvud.

Tihedussuhtarvud leitakse kahe üldkogumi jagatise, s. o. skeemi kohaselt

$$\frac{\text{üldkogum } X}{\text{üldkogum } Y}$$

Tihedussuhtarvud näitavad, mitu lugejas oleva kogumi ühikut langeb nimetajas oleva kogumi ühele ühikule. Teiste sõnadega võiks ütelda, et ta näitab, kui tihedalt paikneb esimese kogumi ühikuid teise kogumi ühikute ümbruses, kui nad viimaste vahel võrdselt ära jagada. Sellest ka nende nimetus.

Tihedussuhtarvude tunnetuslik väärtus sõltub olulisel määral tegelikkuses valitsevatest seostest kogumite vahel, mille liikmete arvused omavahel jagatakse. Puhtformaalselt saab tihedussuhtarvuna «mõtestada» mis tahes kogumite jagatisi. Kas mingil tihedussuhtarvul on teaduslikku kaalu või ei, seda saab määrata kindlaks üksnes vastavate suuruste vaheliste seoste sisulise (s. t. kvalitatiivse) analüüsiga.

Lepime kokku järgmises tähistuses: A — terase aastatoodang (tonni); B — terasetööstuse tööliste keskmine arv aastas (tööl.); C — rahvaarv riigis (inim.); D — riigi territooriumi suurus (km<sup>2</sup>)

Neil andmeil võib arvutada vähemalt järgmised tihedussuhtarvud:

$$\alpha_B = \frac{A}{B} \text{ (t/tööl.)};$$

$$\alpha_C = \frac{A}{C} \text{ (t/inim.)};$$

$$\alpha_D = \frac{A}{D} \text{ (t/km}^2\text{)}$$

Tuletatud suhtarvudest esimest  $\alpha_B$  võib vaadelda terasetöölise aastakeskmise naturaalse tööviljakusena. Seetõttu pakub ta kahtlemata suurt huvi, eriti kui on käepärast andmed dünaamiliste ja territoriaalsete (staatiliste) võrdluste tegemiseks. (Dünaamilise võrdluse all mõistetakse näitarvu võrdlemist sama nähtuse varasemate või hilisemate väärtustega, s. t. ajalist võrdlust. Territoriaalse võrdlusega on tegemist, kui kõrvutatakse sama perioodi hõlmavaid andmeid sama nähtuse kohta eri rajoonides, riikides jne.).

Teine —  $\alpha_C$  — mis näitab terasetoodangu suurust ühe inimese kohta, on tunduvalt abstraktsem ja üldisem. See ei iseloomusta enam otsest tööviljakust, sest suuremal osal riigi rahvastikust pole mingit isiklikku seost terase tootmisega. Siiski on teada, et seda näitarvu ja paljusid muidki analoogilisi, kasutatakse oht-ralt. Nad annavad hea iseloomustuse vastava riigi üldisele majanduslikule arengutasemele.

Vastavalt sellele ongi selliseid arve nimetatud ka majandusliku taseme suhtarvudeks (näit. I. I. Šulgini klassifikatsioonis) ja taotletud neid vaadelda iseseisva suhtarvuliigina. Meie arvates on selline ettepanek põhjendamata. Tunnetusliku funktsiooni ja tuletamisviisi poolest ei erine nad millegagi näiteks varem käsitletud tööviljakuse näitajast  $\alpha_B$ . Neid iseärasusi saab arvestada üksnes suhtarvude majandusliku sisu tõlgendamisel. Järelikult puudub igasugune alus käsitleda majandusliku taseme suhtarve intensiivsussuhtarvudega kõrvuti kui iseseisvat suhtarvuliiki.

Kolmas tuletatud suhtarvudest —  $\alpha_D$  — võiks iseloomustada terasetoodangut riigi territooriumi ühe ruutkilomeetri kohta. See on näitaja, millel on vaevalt küll mingisugust erilist tähtsust, ent mis on siiski mõeldav

Samade absoluutarvude alusel võib tuletada veel muidki suhtarve, näiteks

$$\alpha_D^{rah.} = \frac{C}{D} \text{ (inim./km}^2\text{)}$$

mis ongi eespool käsitletud rahvastiku keskmise tiheduse näitaja;

$$\alpha_A^{territ.} = \frac{D}{A} \text{ (km}^2\text{/t).}$$

s. o. ruutkilomeetrite keskmine arv, mis tuleb aasta jooksul varustada ühe tonni terasega (suhteliselt vähe kasutatud, siiski aga mitte mõttetu näitarv — mida väiksem see on, seda suuremal määral on riik varustatud terasega)

Suuruste *B* ja *C* suhe annab struktuurisuhtarvu, sest nad on teineteisega seotud kui osa- ja üldkogum.

Selgub, et tihedussuhtarvud võivad olla õige mitmesisulised ning saada väga erinevalt tõlgendatud. Ühtlasi selgub, et üksnes formaalsete reeglite järgimisest ei piisa selleks, et saada garanteeritult sisukaid arve. Struktuuri-, koordinatsiooni- ja dünaamika-suhtarvude puhul oli selline garantii olemas.

Sagedussuhtarvu mõtte täpsem selgitamine eeldab kogumi mõiste mõnesugust täpsustamist. Nagu vaatlusteooriast teada, võivad nähtused, mida statistika uurib, esineda kahel eri kujul — esemetena või sündmustena. Vastavalt sellele võib eristada ka kogumeid. Esemete kogumid moodustavad näiteks toodang, tööliste arv, rahvaarv jms., sündmuste kogumid on näiteks sünni- ja surmajuhtumite arvud, vallandamisjuhtude arv jms. Tuginedes sellele, et esemete kogumid on suhteliselt vähem muutlikud kui sündmuste kogumid, on neid nimetatud ka staatilisteks. sellal kui sündmustest koosnevad kogumid on dünaamilised.

Sagedussuhtarvu põhimõtteline valem on järgmine

*sündmuste kogumi maht*

*esemete kogumi maht*

Laialt kasutatavaid tüüpilisi sagedussuhtarve on suremus- ja sündimuskoeffitsiendid, mis leitakse vastavalt kas sünni- või surmajuhtumite arvu jagamisel keskmise rahvaarvuga. Analoomiliselt tuleb mõista ka tööliste vallandamiskoeffitsienti (vallandamisjuhtude arv jagatud tööliste arvuga perioodi algul), põhivahendite uuendumise koeffitsienti (uute põhivahendite maksumus jagatud põhifondide maksumusega perioodi lõpul) ja paljusid teisi majandusstatistikas rakendatavaid näitarve.

Väärrib märkimist intensiivsussuhtarvude iseloomulik erisus: nad on alati loomult keskmised. Nii on eespool näitena arvutatud rahvastiku tiheduse näitarv sisult keskmine rahvastikutihedus, tööviljakuse näitarv keskmine tööviljakus jne.

Sellest seosest suhtarvude ja keskmiste vahel võib tuletada ka vastassuunalise üldistuse: keskmisi võib teatud juhtudel vaadelda kui intensiivsussuhtarve.

Keskmisena lubavad ennast interpreteerida ka veel struktuurisuhtarvud. Iga osatähtsusprotsenti võib vaadelda kui antud tunnusega kogumiliikme keskmist esinemissagedust vaadeldavas kogumis. Struktuurisuhtarve võib käsitada aga ka intensiivsussuhtarvude eri liigina — suhtarvudena, mis iseloomustavad just antud tunnuse leviku intensiivsust vaadeldavas kogumis.

Nendest näidetest järeldub võimalus üht suhtarvu vaadelda mõnel puhul põhimõtteliselt hoopis teist liiki suhtarvu tunnetuslikus funktsioonis, mis avab majanduslike nähtuste uurimisel uusi võimalusi suhtarvude tõlgendamiseks.

## ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН

У Мересте

Резюме

Познавательная роль относительных величин при статистическом изучении экономических явлений весьма существенна. Поэтому недостаточная доработанность теоретических основ их применения резко бросается в глаза. Для нынешнего состояния теории относительных величин характерно, что почти в каждом новом руководстве по статистике излагаются новые, более или менее отличающиеся от прежних, классификации относительных величин. Поэтому и терминология в этой частной области общей теории статистики до сих пор еще недостаточно унифицирована, часто путают функции совершенно различных видов относительных величин и т. д.

В статье сделана попытка на основе сравнения классификаций, предлагаемых отдельными авторами, выработать новую, более совершенную и строгую классификацию относительных величин.

Уточняются некоторые исходные понятия. Почеркивается необходимость различать понятия «относительная величина» и «относительное число» (см. напр. Н. Н. Лузин, Дифференциальное исчисление, М. 1961, стр. 16) и формулируются некоторые основные познавательные качества этих понятий. Основные функции относительных величин в процессе научного познания следующие: 1) относительные величины позволяют перейти от характеристики состояния временно и пространственно изолированных явлений к характеристике их состава, интенсивности и пропорций изменения; 2) они позволяют получить сопоставимые показатели на основе несравнимых исходных данных; 3) при выведении относительных величин открывается возможность на основе научной абстракции элиминировать влияние некоторых не интересующих исследователя факторов и выяснить размеры влияния других, более важных факторов.

В работе сопоставляются некоторые более распространенные классификации (см. таблица 1) Предлагается следующая новая классификация (см. рис. 1):

А. Отношения одноименных величин —

1. относительные величины структуры;
2. относительные величины координации;
3. относительные величины динамики:
  - а) относительные величины развития или относительные величины динамики в более узком смысле;
  - б) относительные величины плана (плановых заданий);
  - в) относительные величины выполнения плана;
4. относительные величины отклонения;
5. относительные величины сравнения;

Б. Отношения разноименных величин —

6. относительные величины интенсивности:
  - а) относительные величины густоты;
  - б) относительные величины частоты.

В дальнейшем рассматривается каждый вид относительных величин в отдельности и обосновывается необходимость их выделения в самостоятельную группу.

**TRÜ TOIMETISTE SARJAS ILMUNUD MAJANDUSTEADUSLIKKE TÖID**  
(1959—1963)

**Majandusalaseid töid**

TRÜ Toimetised, Vihik 68, Tartu 1959, 105 lk. —.40 rbl.

Sisu: **H. Pauts**, Kodanliku Eesti väliskaubandus aastail 1919—1920.

**U. Mereste**, Kaubandusettevõtete rentabluse statistilise analüüsimeetodikast.

**U. Mereste**, Nähtuse absoluutse juurdekasvu jaotamisest rohkem kui kahe teguri vahel.

**E. Rannak**, **B. Kabur**, Toitainete toiteväärtuse määramise meetodikast.

**Töid poliitilise ökonoomia alalt**

TRÜ Toimetised, Vihik 69, Tartu 1958, 125 lk., —.57 rbl.

Sisu: **V. Türk**, Tükipalga rakendamisest Eesti NSV kergetööstuse ettevõtetes.

**N. Erman**, Veel sotsialistliku industrialiseerimise poliitikast.

**M. Bronštein**, Diferentsiaalrendi probleem kolhoositootmises.

**O. Kaasik**, Ringluskuludest ja nende klassifitseerimisest.

**E. Mikkelsaar**, Mõningatest majandusliku mõtte uurimise küsimustest.

**A. Kõörna**, Hans Pöögelmanni majanduslikest vaadetest.

**V. Krinal**, Kriiside ja tööpuuduse probleemi demagoogilisest käsitlusest Eesti kodanlike majandusteadlaste teooriates.

**G. Rekker**, Natsionaalse tulu jaotus ja töölisklassi relatiivne vaesumine kodanlikus Eestis.

**Majandusteaduslikke töid**

TRÜ Toimetised, Vihik 72, Tartu 1959, 228 lk., —.86 rbl.

Sisu: **A. Kõörna**, Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni majanduslikest eeldustest Eestis.

**O. Sepre**, Kodanliku Eesti põllumajanduse näilik õitseng.

**V. Matin**, Proletariaadi diktatuuri poolt teostatava agraarreformi sotsiaal-majanduslikest alustest (Eesti NSV näidetel).

**M. Bronštein**, Kolhoositoodangu hinna kujunemise alused.

**J. Pritšinauskas**, Põllumajandussaaduste ühtsetele hindadele üleminekust.

**R. Hagelberg**, Kolhoositootmise majandusliku efektiivsuse analüüsi metodoloogilistest alustest.

**L. Bljahman**, Tariifisüsteemi reguleerimise küsimused NSV Liidu tööstuses.

**E. Brandt**, Sotsialistliku majanduse areng Eesti NSV-s.

**A. Raud**, D. Ricardo väärtusteooria kriitika K. Marxi teostes.

**A. Korsmik**, Väärtusseaduse toime ja materiaalse huvitatuse printsiip sotsialismi tingimustes.

**L. Starodubski**, Läti majanduspiirkonna edasise arendamise küsimusi.



V. Tarmisto, Eesti majanduspiirkonna edasise arendamise küsimusi.  
V. Türk, Juhtivate ja insener-tehniliste töötajate palga organiseerimine  
Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu kergetööstuses.

## Majandusteaduslikke töid II

TRÜ Toimetised, Vihik 97, Tartu 1960, 328 lk., 1.23 rbl.

Sisu: H. Metsa, Mõningaid küsimusi sotsialistlike ettevõtete rentaablustest.  
V. Türk, Tööhulga ja kvaliteedi kategooria majanduslikust sisust.  
N. Erman, Isemajandamise rakendamisest kolhoosides.  
R. Hagelberg, Söödatootmise majandusliku analüüsi küsimusi.  
E. Rannak, Toiduainete tootmise ja tarbimise biokeemilistest alustest.  
A. Raud, Ricardo majandusõpetuse kriitika K. Marxi «Kapitali» IV köites.  
I. Volkov, Masina-traktorijaamade poliitosakondade osast Eesti NSV kolhooside organisatsioonilis-majanduslikul ja poliitilisel kindlustamisel (1951—1953).  
G. Rekker, Tööpuudusest ja selle olemusest kodanlikus Eestis.  
L. Pagland, Eesti piimakoooperatsioonist kapitalismi tingimustes.  
N. Torpan, Vagunitööstuse olukord Eestis 19. saj. lõpul ja 20. saj. algul.  
N. Torpan, Finantskapital Eesti tekstiilitööstuses XX saj. algul (kuni Esimese maailmasõjani).  
A. Kõörna, Eesti turu ja kaubanduse arengust ülevenemaalise turu koosseisus aastail 1900—1913.

## H. Siigur, Mõningatest töötasustamise eriviisidest nõukogude tööõiguses.

TRÜ Toimetised, Vihik 100, Tartu 1960, 76 lk., —.30 rbl.

## Majandusteaduslikke töid III

TRÜ Toimetised, Vihik 108, Tartu 1961, 100 lk. —.38 rbl.

Sisu: H. Müür, Rahvamajanduslikud proportsioonid kommunismi laiahaardelise ülesehitamise perioodil.  
R. Hagelberg, Rahanduse osast NSV Liidu rahvatulu jaotamisel.  
V. Valk, Materjaliarvestuse mehhaniseerimisest klaviatuurarvutusmasinate abil.  
U. Mereste, Absoluutse juurdekasvu jaotamine ja indeksid.  
U. Mereste, Lisandeid tegurite mõjuulatuste analüüsimise meetodikale.  
E. Rannak, Toitlustegurite osatähtsusest tervise säilitamisel.  
H. Pauts, Kodanliku Eesti tollipoliitikast aastail 1919—1924.

## Majandusteaduslikke töid IV

TRÜ Toimetised, Vihik 118, Tartu 1962, 196 lk., —.74 rbl.

Sisu: V. Türk, Töönormide tasemest sotsialistlikus tööstuses.  
H. Metsa, Hindade korrigeerimisest ja alandamisest.  
M. Bronšteini, Hinna alus ja funktsioonid sotsialistlikus ühiskonnas.  
Ü. Vanaaseme, Kolhoosi puhastulust.  
N. Erman, Elatustase kui majanduslik kategooria.  
A. Karu, Olulistest erinevustest linna ja maa vahel sotsialismi tingimustes.  
A. Raud, D. Ricardo kvantitatiivse rahateooria ekslikkusest ja kaasaegse kvantitatiivse rahateooria apologetilisest iseloomust.  
G. Rekker, Töölisperekondade tulud ja kulud kodanlikus Eestis (1925. aasta kodanliku büdžetiuurimuse kriitiline ülevaade).  
I. Sildmäe, Teraviljatootmise taseme erinevusest Eestimaa mõisates XVIII sajandil.  
I. Sildmäe, Teotöö kasvust ja selle saavutamise meetoditest Eestimaa mõisates XVIII sajandil.

**I. Sildmäe, Feodaal-pärisorjusliku tootmise ja feodaalrendi  
dünaamikast Eestimaal XVIII sajandil.**

TRÜ Toimetised, Vihik 122, Tartu 1962, 418 lk., 1.58 rbl.

**Majandusteaduslikke töid V**

TRÜ Toimetised, Vihik 133, Tartu 1963, 118 lk., —.50 rbl.

Sisu: **R. Hagelberg**, Kolhoositootmise majandusliku analüüsi näitajate süsteem.

**J. Veevo**, Töö organiseerimine ja selle vormide areng Eesti NSV kolhoosides.

**M. Kuusk**, Tunnitasu alusel töötavate veoautode töö majanduslik analüüs.

**L. Mendel**, Pooltoodete realiseerimise olukorrast Tartu linnas.

**H. Siigur**, Iganädalastel puhkepäevadel ja riiklikel pühadel töötamise õiguslikust reguleerimisest.

## SISUKORD — ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>F Sauks. Eesti NSV jaekaubandusvõrgu arendamise probleeme</b>	3
Ф. Саукс. Некоторые проблемы развития розничной торговой сети Эстонской ССР <i>Резюме</i>	36
<b>L. Mendel. Kulinaar- ja pooltoodete müük Eesti NSV-s</b>	38
Л. Мендель. О реализации кулинарных изделий и полуфабрикатов в Эстонской ССР <i>Резюме</i>	48
<b>U. Mereste. Käibevahendite kasutamise tõhususe analüüsimise üldmetoodika</b>	50
У. Мересте. Общая методика анализа эффективности использования оборотных средств <i>Резюме</i>	58
<b>M. Saarepera, Rentaablusnäitajatest ja rentabluse taset mõjutavatest teguritest</b>	60
М. Саарэпера, О показателях рентабельности и о факторах, влияющих на уровень рентабельности. <i>Резюме</i>	74
<b>V. Volt, Käibevahendite normeerimise põhimõtteist</b>	78
В. Вольт, О некоторых принципах нормирования оборотных средств <i>Резюме</i>	85
<b>M. Kuusk, Tunnitasuautode kasutamise efektiivsusest</b>	86
М. Кууск, Об эффективности использования почасовых автомобилей <i>Резюме</i>	96
<b>A. Ruuvet, Toodangu omahinna näitajatest naha- ja jalatsikombinaatides</b>	98
А. Руувэт, О показателях себестоимости продукции в кожевенно-обувных комбинатах <i>Резюме</i>	106
<b>A. Susi, Omahinna planeerimise täiustamise võimalusi ehitusorganisatsioonides</b>	107
А. Сузи, Возможности усовершенствования планирования себестоимости в строительных организациях <i>Резюме</i>	113
<b>Э. Раннак, Денежная оценка пищевых продуктов по пищевой ценности (Цена питательности)</b>	115
E. Rannak, Toiduainete toiteväärtus ja hind. <i>Resümee</i>	130
E. Rannak, The nutritive value and the cost of foodstuffs <i>Summary</i>	131
<b>U. Mereste, Suhtarvude tunnetuslikud funktsioonid ja klassifikatsioon</b>	132
У. Мересте, Познавательные функции и классификация относительных величин. <i>Резюме</i>	156
<b>TRÜ Toimetiste sarjas ilmunud majandusteaduslikke töid (1959—1963)</b>	158

Тартуский государственный университет  
Тарту, ул. Юликооли, 18  
ТРУДЫ ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ НАУКАМ VI  
На эстонском, русском и английском языках

Vastutavad toimetajad: U. Mereste ja E. Rannak  
Korrektorid: E. Võhandu ja A. Pravdin  
Ümbrise kujundanud H. Pilter

Ladumisele antud 14. IX 1963. Trükkimisele antud  
11. III 1964. Paber 60×90, 1/16. Trükipoognaid 10,25.  
Arvestuspoognaid 11,36. Trükiarv 500. Tellimise  
nr. 7214. MB-02024. Hans Heidemanni nim. trüki-  
koda. Tartu, Ülikooli 17/19. III

Hind 70 kop.

Стр.		Напечатано	Должно быть
59	Начиная с 37-й строки заменить 3 строки		крепления оборотных средств, до сих пор почти не находящим применения в практической аналитической работе.
117	13 строка с верху	тот	тот или
120	№№ 14—16 в столбце е	18,6	2,9
		4,0	18,6
		2,9	4,0

Tartu Riikliku Ülikooli Toimetiste sarjas on ilmunud ja praegu piiratud hulgal saadaval veel järgmised majandusalased teosed:

- Majandusalaseid töid
- Töid poliitilise ökonoomia alalt
- Majandusteaduslikke töid I—V

Toimetiste üksikutes köidetes avaldatud artiklite loetelu on toodud käesoleva raamatu lõpu-lehekülgedel.

Nõudke neid teoseid raamatu-kauplustest! Kui kaupluses Teile vajalikku köidet ei ole, tellige see ülikooli kirjastusgrupilt aadressil Tartu, Ülikooli 18, TRÜ kirjastusgrupp.